生産終了品

XA

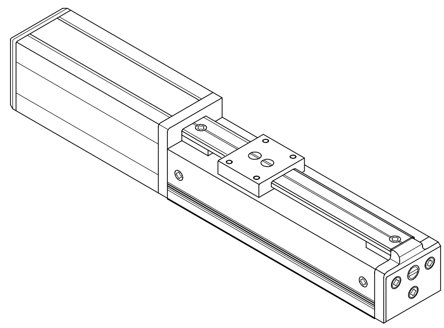
ミニチュア　アクチュエータ
コントローラ

ＸＡ－２０

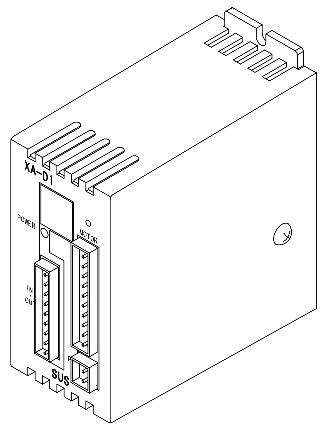
ＸＡ－２８

ＸＡ－３５

ＸＡ－４２



ＸＡ－Ｄ１



取扱説明書

第５版

SUS Corp.

目次

改 版 履 歴

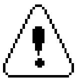
5.0	2004/04/09	4.5 パルス入力　　4.7 原点復帰　修正
4.0	2003/12/12	5.ｱｸﾁｭｴｰﾀ　新機種追加に伴い全面変更
3.0	2003/03/24	①「4.5.1 ﾊﾟﾙｽ入力の詳細」に、(4)ﾊﾟﾙｽ入力のﾀｲﾐﾝｸﾞを追加 ②「4.5.2 移動量とﾊﾟﾙｽ数の関係」に、250、300 ｽﾄﾛｰｸを追加
2.0	2002/04/11	①「4.4.2 外部出力」　最大負荷電流値変更 ②「4.6　電流切り替え」内容追加 ③「5.6　仕様」内容変更
1.0	2001/11/30	第１版、新規作成。
版	作成日	内　容

１．はじめに

この度は、ＸＡコントローラ、アクチュエータをお買い上げ頂き有り難うございます。

本取扱説明書は本機の取り扱い、運転方法等について詳細に説明してありますので、よくお読みになり正しく御使用されますようお願いいたします。

また、本書を機械の近くに保存し、機械を扱う全員の方が定期的に見るようにしてください。



本文中の左図のマークは、注意サインです。
取り扱い上重要な項目ですので充分ご注意下さい。

安全にお使いいただくために

- 本書に記してあること以外の取扱い・操作は原則として、「してはならない」と解釈してください。
- コントローラの配線、アクチュエータの組み付け等の作業は専門の技術者が行ってください。
  また、作業される場合は必ず電源を切った後に行ってください。
- 濡れた手でコントローラを触らないでください。感電の恐れがあります。
- コントローラ、アクチュエータは不燃物に取り付けてください。火災の原因になります。
- 各コネクタには仕様に合った電圧以外は印加しないでください。
  また、極性を間違えないようにしてください。
- 通電中や電源OFF直後は、コントローラ・アクチュエータが高温になっている場合がありますので、触れないでください。
- コントローラ・アクチュエータは精密機器です。
  落下させたり、強い衝撃を与えないようにしてください。
- コントローラはモータ駆動用に高周波のチョッピング回路を有しています。そのため、外部にノイズを発生しており、計測器や受信機などの微弱信号を扱う機器に影響を与える可能性があります。
  計測器や受信機などと同一の装置で使用されるには、問題が発生する場合があります。
- 本コントローラ・アクチュエータは、押し付け動作を目的とした用途には使用できません。
- コントローラ・アクチュエータを廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

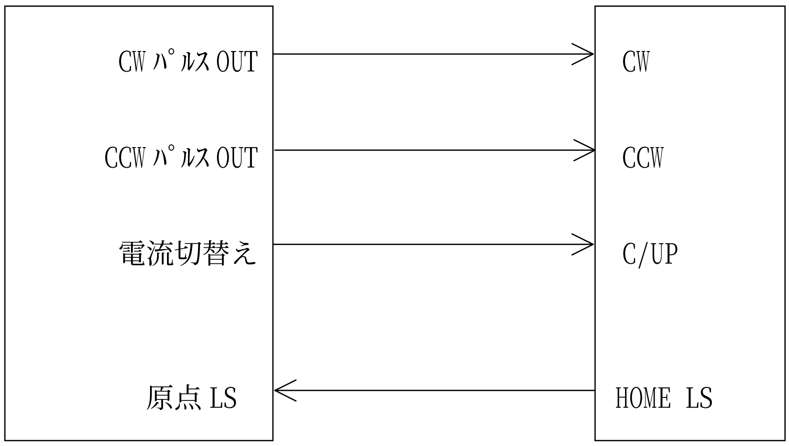
当 取扱説明書に記載されている内容は製品改良の為、予告無しに変更する事があります。
最新の情報は、当社ホームページをご覧ください。 http://www.sus.co.jp/

2．ＸＡ－Ｄ１コントローラの概要

ＸＡ－Ｄ１コントローラは、外部からの指令パルスにより動作することを目的としたコントローラです。

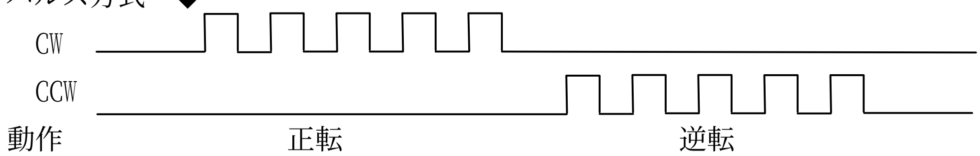
ＰＬＣ等からのＣＷ／ＣＣＷの指令パルスで動作するため、お客様での位置・速度・加減速などの、制御の自由度が広がります。

ＰＬＣ等のパルス列発生器　　　　　　　ＸＡ－Ｄ１

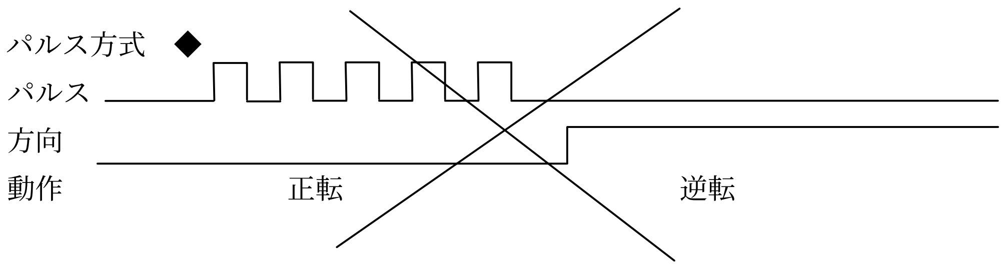


注）パルス入力は２パルス方式のみで、１パルス方式（パルス、方向）での制御には対応しておりません。

◆　２パルス方式　◆

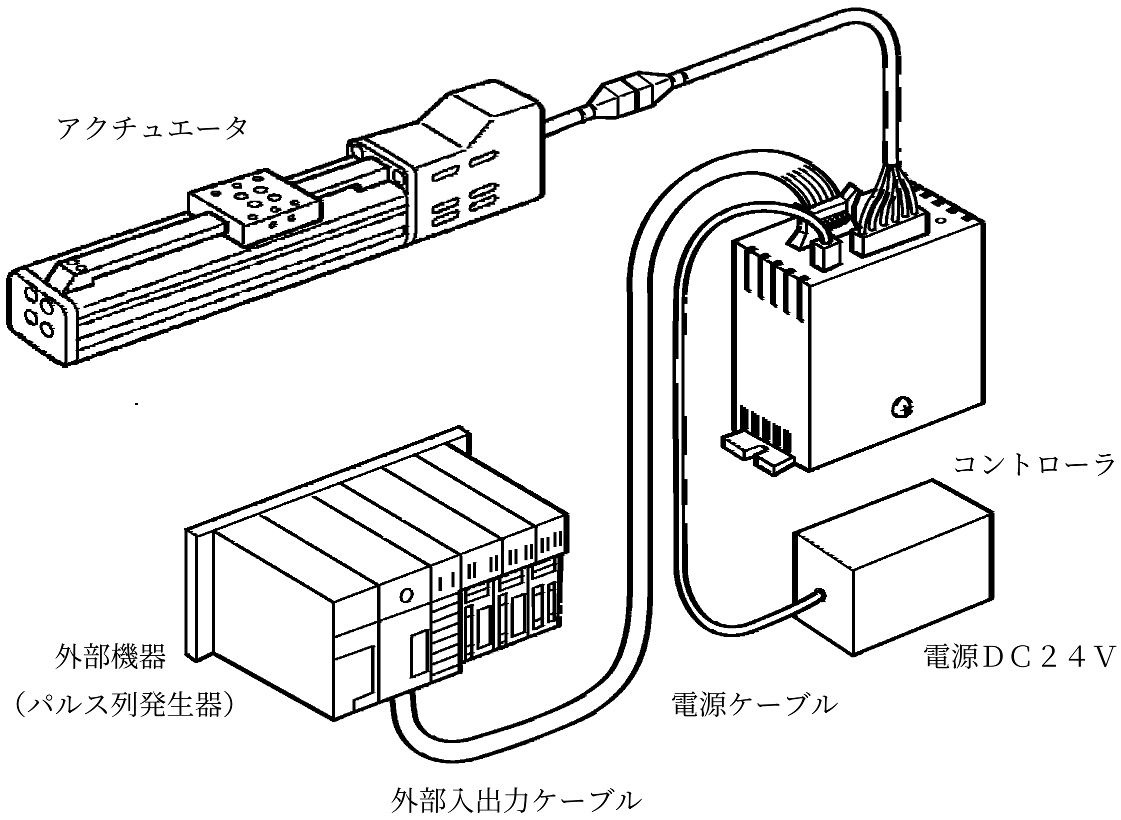


◆　１パルス方式　◆



３．システム構成

システム構成及び、機器の名称を示します。



◆　お客様でご用意いただくもの
　電源ＤＣ２４Ｖ　２Ａ、　外部機器（パルス列発生機）

◆　コントローラ付属品
　外部入出力ケーブル、電源ケーブル

◆　アクチュエータ付属品
　モータケーブル

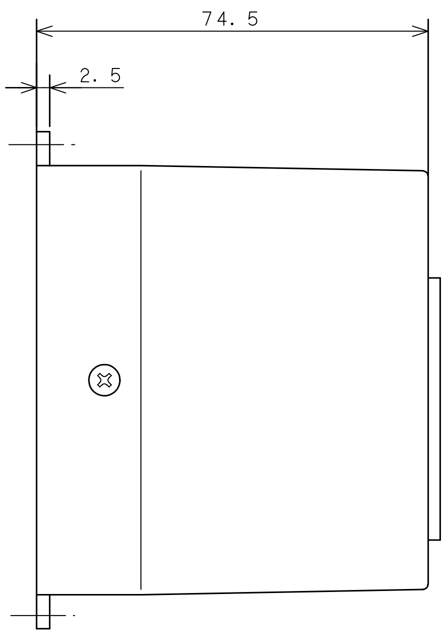
4．コントローラ

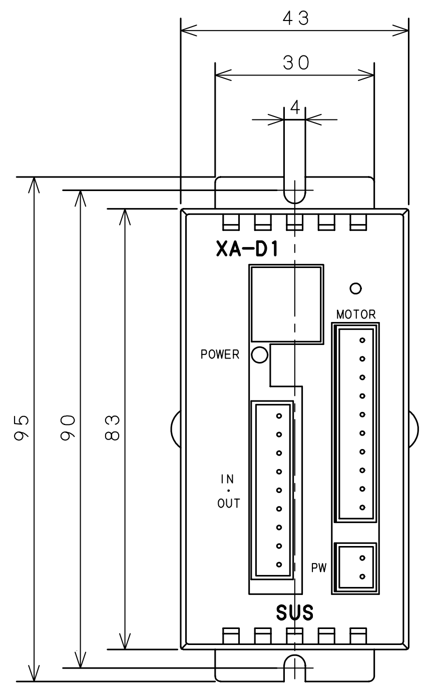
4．1　仕様

4．1．1　コントローラ仕様　　　型式　ＸＡ－Ｄ１

項　目	仕　様
電　源　電　圧	ＤＣ２４Ｖ　±５％
電　源　容　量	最大　２．０Ａ
使用周囲温度湿度	温度 0～40°Ｃ　　湿度 85%RH 以下　結露なきこと
使　用　場　所	屋内で直射日光が当たらない場所
使用周囲雰囲気	腐食性ガス・オイルミスト・引火性ガス・塵埃のないこと
重　　　　量	約　１７０ｇ
指令パルス	２パルス入力方式　　最大　１０ｋｐｐｓ
励　磁　方　式	１－２相励磁（ハーフステップ）

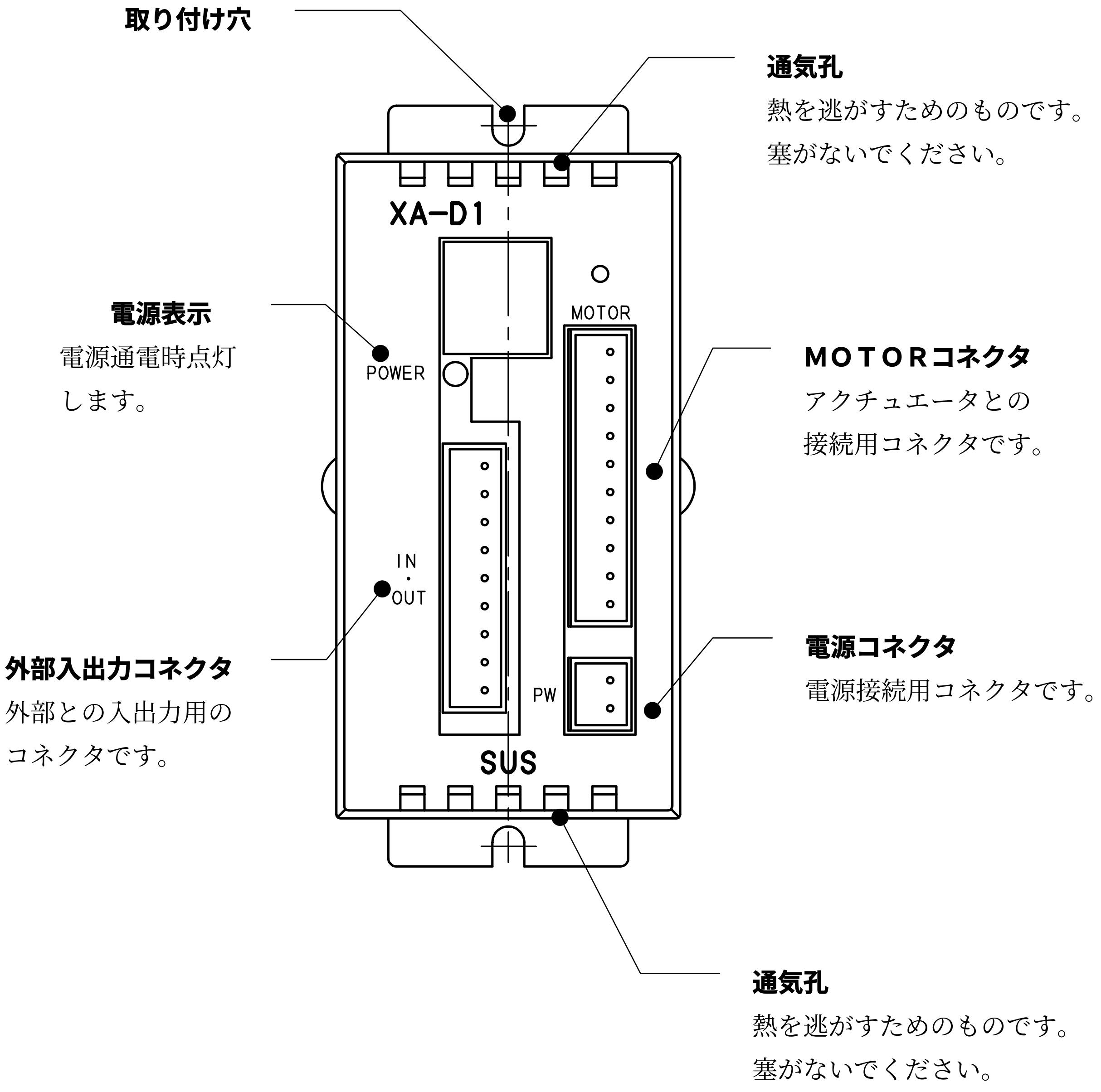
4．1．2　コントローラ外形寸法





４．２　各部の名称

コントローラ各部の名称を説明します。

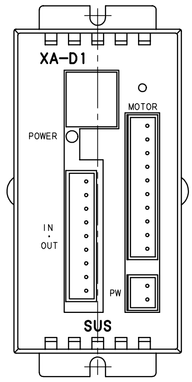


本コントローラには電源スイッチはありません。

４．３　設置方法

コントローラの設置について説明します。次の注意事項を守りご使用下さい。

上

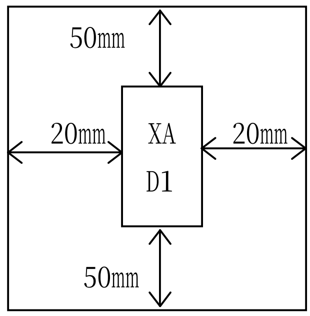


下

◆ 取り付け方向は垂直にして下さい。
ＸＡ－Ｄ１の表示が上にくる方向です。

◆ 取り付けは鉄板、アルミ板等の熱伝導の良い物にしっかりとネジ止めしてください。
また、コントローラを密閉された盤内に設置する場合は、熱がこもらないよう、ファン等を設置してください。

放熱のために、コントローラの周辺は
右図のようなスペースを確保してください。
　上下　50mm 以上
　左右　20mm 以上



◆ コントローラの通気孔から内部に異物が入らないようにしてください。

◆ 高温･多湿、及びホコリ、鉄粉、切削油等の粉塵が多い場所での使用は避けてください。

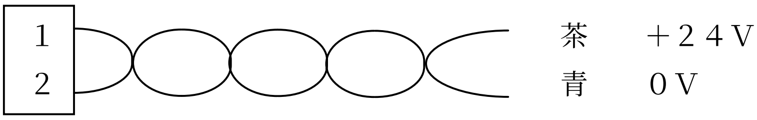
◆ 直射日光があたる場所での使用は避けてください。

◆ 振動がある場所での使用は避けてください。

（1）電源の配線

電源はＤＣ２４Ｖ±５％　２Ａを　ＰＷコネクタへ接続して下さい。

安全のため、供給される電源を外部機器にて開閉する回路を設けてください。



電源を逆接続されますとコントローラが破損します。

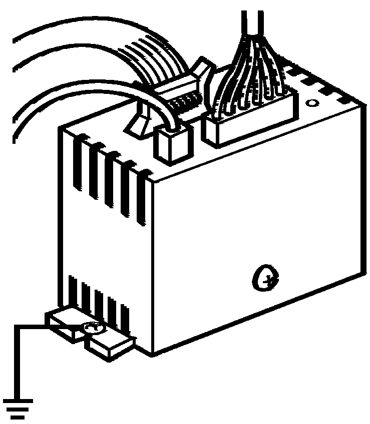
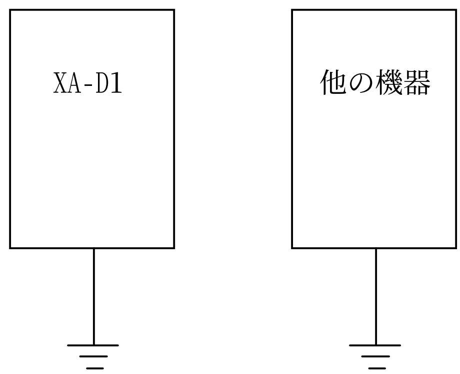
コントローラへの電源投入前に、コネクタをコントローラから抜いた状態でテスター等で電圧チェックを行って下さい。

電源ケーブルはコントローラに付属しています。長さ５０ｃｍ

（2）接地線の接続

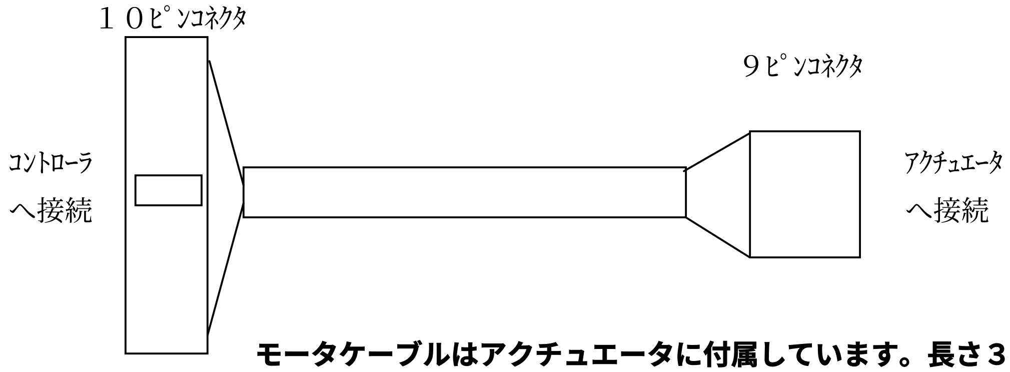
通常の環境下では、制御盤の中板等にコントローラを取り付け接地されれば問題はありませんが、静電気が発生しやすい環境下や、ノイズが大きな環境下では接地線をコントローラの止めネジから接続して下さい。（Ｄ種接地）

また、接地線を他の機器と共用すると、ノイズの影響を受ける可能性がありますので必ず専用で接地線を設けてください。

静電気が発生しやすい環境下や、ノイズが大きな環境下での使用の場合	接地は専用で
 コントローラの止めネジから接続	

（3）モータケーブルの配線

モータケーブルはアクチュエータとコントローラ間を接続するケーブルです。
１０ピンのコネクタをコントローラのＭＯＴＯＲコネクタへ接続します。
９ピンのコネクタをアクチュエータのモータリードのコネクタへ接続します。



モータケーブルはアクチュエータに付属しています。長さ３ｍ

⚠ モータケーブルには高周波でチョッピングしている電圧がかかっているため､外部の機器に対しノイズ源となります｡モータケーブルを布線する場合には､下記の注意が必要です。

１．計測器、受信機などの機器の配線とモータケーブルを平行布線したり、
同一のダクトに布線しないでください。
２．計測器、受信機などの機器とできるだけ距離を離して布線してください。

（4）外部入出力ケーブルの配線

・ 外部入出力ケーブルは、外部機器とコントローラを接続するケーブルです。
コントローラのＩＮ・ＯＵＴコネクタへ接続します。
・ 使用されない入出力信号及び、未使用の信号は端末処理を行い、他の信号線と接触しないようにしてください。
・ 外部入出力ケーブルを布線する場合には、他の動力線と平行布線したり、同一ダクトに布線しないでください。
・ 外部機器との間は付属のケーブルで、１m以内で接続されるようにしてください。

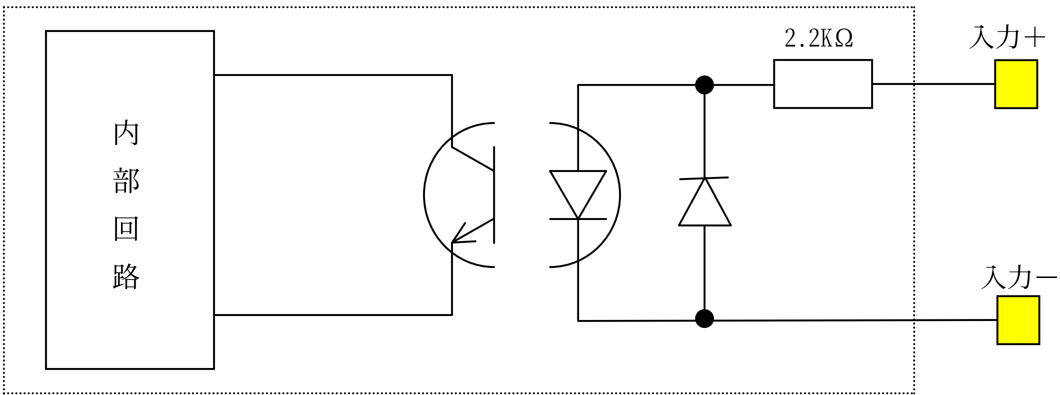
外部入出力ケーブルはコントローラに付属しています。長さ１ｍ

４．４　外部入出力

４．４．１　外部入力詳細

項　目	仕　様
定　格　入　力　電　圧	DC24V
定　格　入　力　電　流	約 12mA
絶　　縁　　方　　式	フォトカプラ絶縁
適　応　接　続　先	PLC の出力（シンクタイプトランジスタ出力）

内部回路構成　　　　　コントローラ内



信号名	内　　容
ＣＷ	パルス入力　　ＣＷ動作指令パルス（反モータ側へ動作）
ＣＣＷ	パルス入力　　ＣＣＷ動作指令パルス（モータ側へ動作）
Ｃ・ＵＰ	電流切り替え信号。 電流切り替えは、動作時と停止時の電流切り替えに使用します。 特に、停止時にモータの発熱を押さえる事を目的としています。 入力信号の開放にて、低電流となります。

① パルス入力は、２パルス方式のみで、１パルス方式（パルス、方向）の制御には対応しておりません。

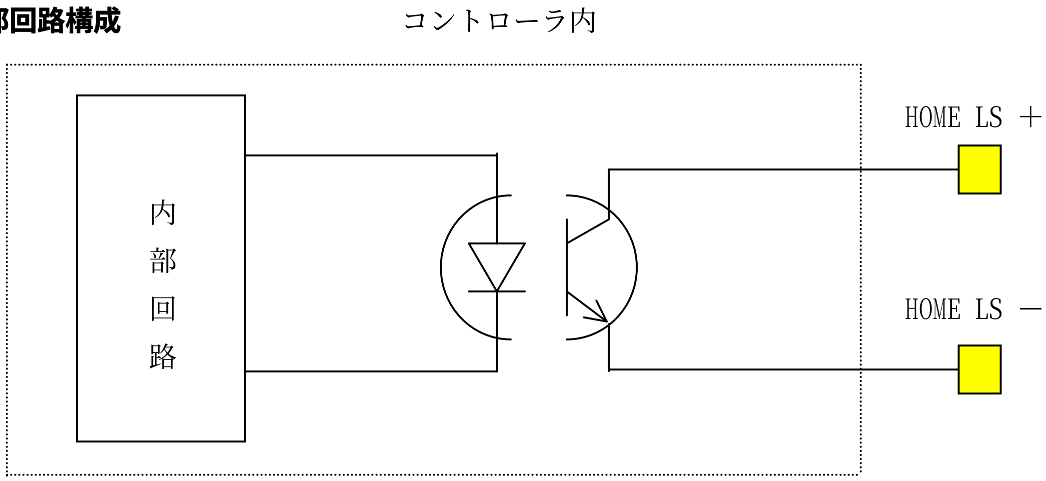
② ＣＷ､ＣＣＷのパルス入力を同時に入力しないでください｡故障の原因となります。

③ 動作時は、Ｃ・ＵＰ信号を必ずＯＮにしてください。
Ｃ・ＵＰ信号がＯＦＦの状態で動作された場合は、正常に運転できません。

４．４．２　外部出力詳細

項　目	仕　様
定格負荷電圧	ＤＣ２４Ｖ
最大負荷電流	１０mA／１点
漏　れ　電　流	０．１mA以下
絶　縁　方　式	フォトカプラ絶縁
適　応　接　続　先	ＰＬＣの入力（シンクタイプ）

内部回路構成



① 本出力素子は、負荷短絡もしくは定格以上の電流が流れた場合は、内部回路が破損しますのでご注意ください。

② 本出力回路はＰＬＣの入力回路に接続されるよう設計されています。
負荷にリレー等の誘導負荷を接続される場合は、リレーの負荷電流をご確認の上ご使用下さい。また、コイルに逆起電力吸収用ダイオードを必ず接続して下さい。

信号名	内　　容
HOME LS	原点復帰用のリミットスイッチ出力です。 原点復帰動作にご使用ください。 アクチュエータ内に設置されている、リミットスイッチの状態を出力します。 リミットスイッチ　ＯＮ：　HOME LS+と HOME LS-　短絡 リミットスイッチＯＦＦ：　HOME LS+と HOME LS-　開放

４．４．３　外部入出力コネクタ

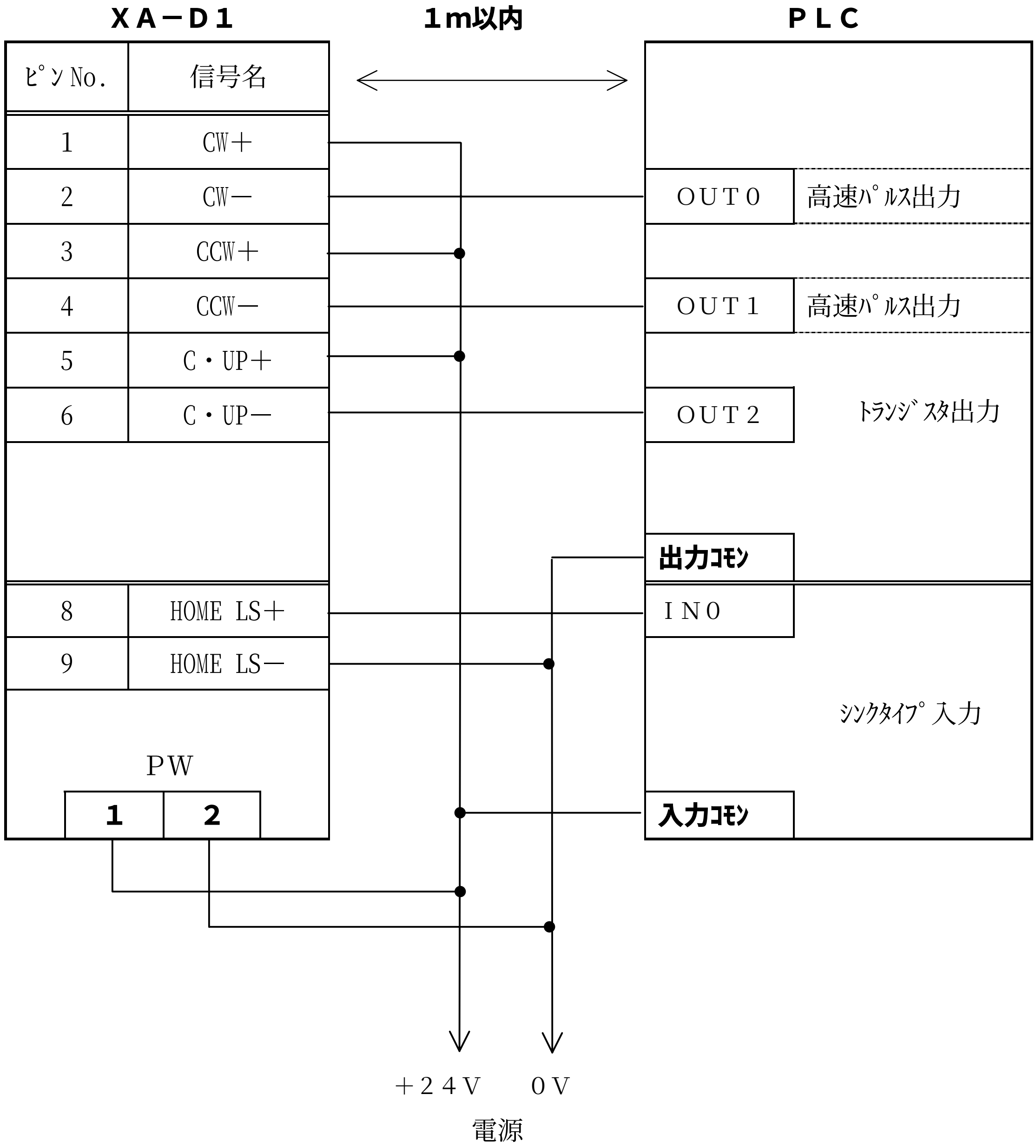
ピン Ｎｏ．	線色	入出力	信号名	名称	備考
1	チャ	入力	CW＋	CW ﾊﾟﾙｽ＋	
2	アカ		CW－	CW ﾊﾟﾙｽ－	
3	オレンジ		CCW＋	CCW ﾊﾟﾙｽ＋	
4	キ		CCW－	CCW ﾊﾟﾙｽ－	
5	ミドリ		C・UP＋	電流切り替え＋	
6	アオ		C・UP－	電流切り替え－	
7		－			未使用
8	ハイ	出力	HOME LS+	原点ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ＋	
9	シロ		HOME LS-	原点ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ-	

コネクタにケーブルが１m付属しています。
各＋、－の配線はツイストペアになっています。

コネクタ　　コントローラ側　：　53259-0920　＜MOLEX＞
　　　　　　　ケーブル側　　　：　51067-0900　＜MOLEX＞

４．４．４　外部入出力　接続例

ＰＬＣとの接続例



- 電源を逆接続されますとコントローラが破損します。電源投入前に電圧の確認を行ってください。
- 使用されない入出力信号及び、未使用の信号は端末処理を行い他の信号線と接触しないようにしてください。
- 外部機器との間は付属のケーブルで、１m以内で接続されるようにしてください。

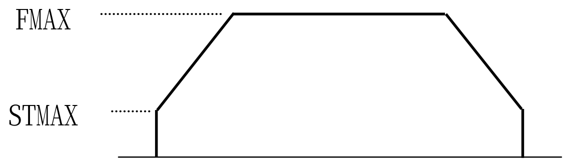
４．５　パルス入力

４．５．１　パルス入力の詳細

（１）周波数

最高周波数　（FMAX）　10000 PPS

自起動周波数（STMAX）　1000 PPS 以下

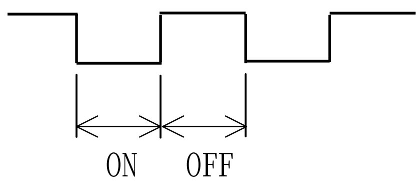


（２）パルス ON/OFF 時間

パルス ON 時間　（ON）　50μsec（最小値）

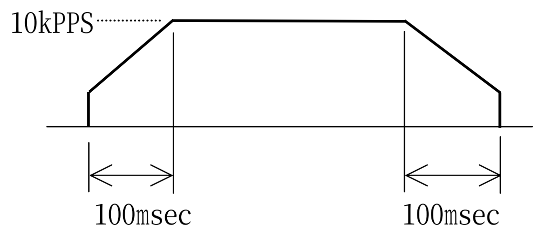
パルス OFF 時間（OFF）　50μsec（最小値）

デューティー５０％



（３）加減速時間

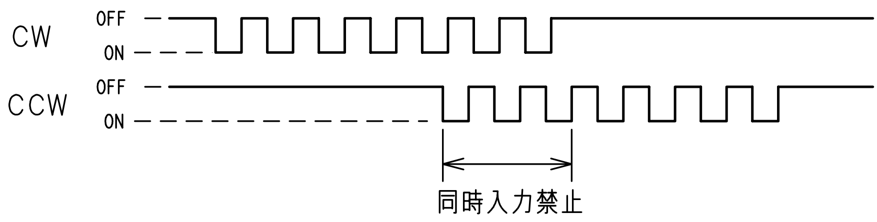
加減速時間は、右図のように最高周波数で動作する時に１００ｍｓｅｃ以上になるように設定してください。



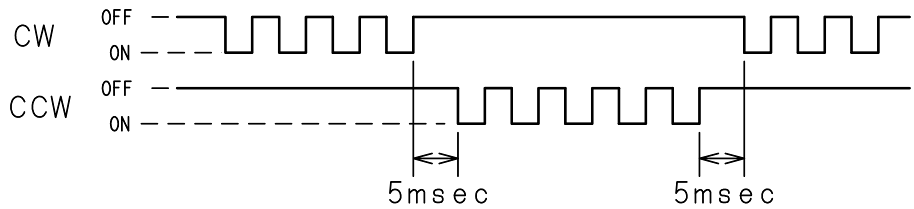
（４）パルス入力のタイミング

パルス入力は、負論理です。

①ＣＷ・ＣＣＷ信号を同時に入力しないでください。



②ＣＷ・ＣＣＷの切り替えは５ｍｓｅｃ以上の間隔をあけてください。



４．５．２　移動量とパルス数の関係

動作する量はパルス数によって決まりますが、アクチュエータのタイプにより
１パルス当たりの移動量が異なりますので、指令される側で考慮してください。
下表にアクチュエータタイプ別の移動量を示します。

単位　mm

タイプ ＼ 項目	XA-20L　XA-28L XA-35L　XA-42L	XA-28H XA-35H	XA-42H
送りネジ リード	2	6	8
１ﾊﾟﾙｽの 移動量	０．００５	０．０１５	０．０２

各アクチュエータの最大ストロークのパルス数を下表に示します。

単位　パルス

ストローク（mm）	XA-20L	XA-28L	XA-28H	XA-35L	XA-35H	XA-42L	XA-42H
２５	5000	5000	1666				
５０	10000	10000	3333	10000	3333	10000	2500
７５		15000	5000	15000	5000		
１００		20000	6666	20000	6666	20000	5000
１２５				25000	8333		
１５０				30000	10000	30000	7500
２００				40000	13333	40000	10000
２５０				50000	16666	50000	12500
３００				60000	20000	60000	15000
３５０						70000	17500
４００						80000	20000

移動パルス数の計算

移動パルス数は移動距離、送りネジリードから計算します。
移動パルス数＝移動距離／送りネジリード×４００
例）ＸＡ－２８Ｈ－１００で、３５mm移動する場合のパルス数
移動パルス数＝３５／６×４００
＝２３３３パルス

４．５．３　パルスと速度の関係

動作する速度は入力されたパルスの速さに比例します。
実際にアクチュエータが動作する速度は、各アクチュエータの仕様により異なります。
次に速度の計算方法と、アクチュエータタイプ別の仕様を下表に示します。

移動速度の計算　　　速度＝パルス速度／４００×送りネジリード

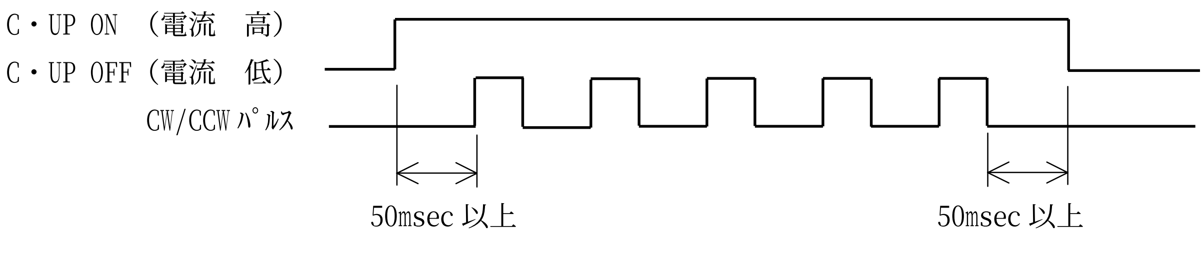
例）　ＸＡ－２８Ｈ－１００で、５０００ｐｐｓで動作する場合の速度
速度＝５０００／４００×６
　　＝７５mm／ｓｅｃ

項目 ＼ タイプ	XA-20L　XA-28L XA-35L　XA-42L	XA-28H XA-35H	XA-42H
送りネジリード	2mm	6mm	8mm
最高速度(10kpps時)	50mm/sec	150mm/sec	200mm/sec

４．６　電流切り替え　（Ｃ・ＵＰ信号）

■　電流切り替えは、動作時と停止時の電流を切り替える場合に使用します。
特に、停止時にモータの発熱を押えるために電流を下げるよう切り替えを行います。
入力を開放にした場合は、低電流となります。

■　ＣＷ/ＣＣＷパルスの入力は、Ｃ・ＵＰ信号をＯＮに切り替えた後、５０ｍｓｅｃ以上の時間をあけて入力してください。
また、Ｃ・ＵＰ信号をＯＦＦに切り替える際は、パルス入力を停止した後、５０ｍｓｅｃ以上の時間をあけてください。



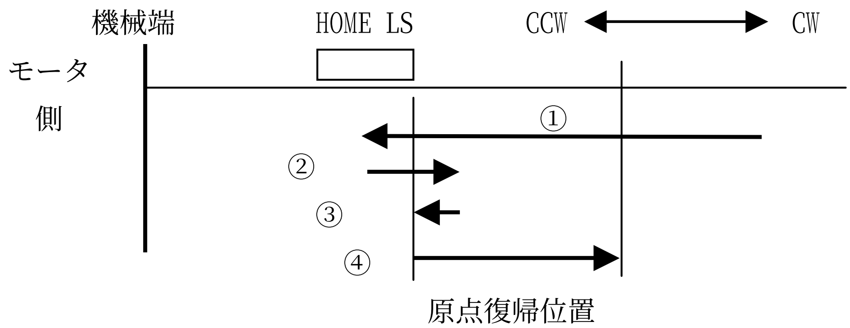
①　動作時は必ずＣ・ＵＰ信号をＯＮにしてください。
ＯＦＦの状態で動作された場合は、正常に運転できません。
（脱調して、正確に位置決めできない等）

②　停止中は、Ｃ・ＵＰ信号をＯＦＦにして、電流を“低”にしてください。
Ｃ・ＵＰ信号がＯＮのままですと、アクチュエータが発熱します。
また、スイッチング電流によりアクチュエータから音が発生する場合があります。

４．７　原点復帰

原点復帰はアクチュエータのゼロ位置へ戻す動作です。ＰＬＣで制御される場合はＰＬＣの機能で、“原点出し”や“原点復帰”などを使用する方法があります。
ここでは、当社の１軸コントローラＸＡ－Ｃ１で行っている原点復帰方法を例として説明します。

① C・UP 信号を ON して CCW パルスを入力し、HOME LS 信号が ON したら、CCW パルスを停止します。
② HOME LS 信号が OFF するまで、CW パルスを入力します。
③ HOME LS 信号が ON するまで、CCW パルスを低速で入力します。(LS ｻｰﾁ)
④ CW パルスを入力します。
＊28L の場合は 150 パルス、28H の場合は 50 パルス。
35L の場合は 225 パルス、35H の場合は 75 パルス。
20L の場合は 300 パルス。
42L の場合は 300 パルス、42H の場合は 75 パルス。



各動作の速度は、次の値を目安としてください。

タイプ ＼ 項目	XA-20L　XA-28L XA-35L　XA-42L	XA-28H XA-35H	XA-42H
①の速度	1600pps (8.0mm/sec)	535pps (8.0mm/sec)	400pps (8.0mm/sec)
②、④の速度	400pps (2.0mm/sec)	135pps (2.0mm/sec)	100pps (2.0mm/sec)

上記の動作パターンは新型「ＸＡ－２８」及び新型「ＸＡ－３５」(ロゴが *XA actuator* と印刷されたもの）と「ＸＡ－２０」､「ＸＡ－４２」について適用できます。
→「８.４　旧製品の原点復帰」参照

本章のＸＡ－Ｃ１原点復帰方法パターンのとおりに動作させ、＊のパルスを入力しますと、おおよそ **５．７ アクチュエータ外形図** で示す動作位置の状態で使用できます。

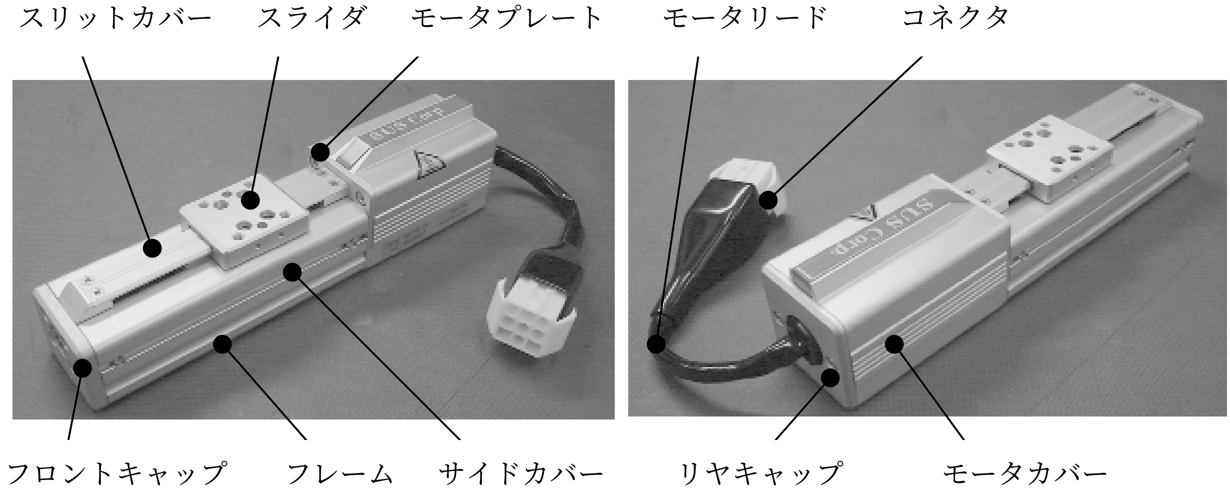
5．アクチュエータ

■ ■ 5．1　各部の名称 ■ ■

5．1．1　外観

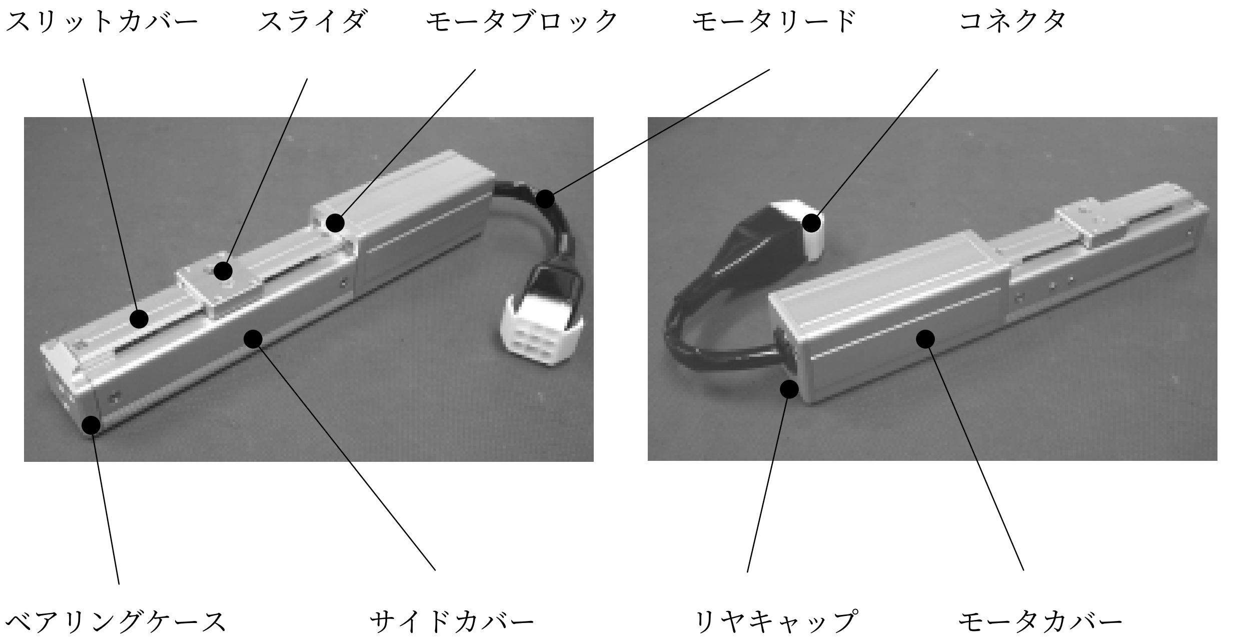
（1）標準タイプ

● ＸＡ－２８・ＸＡ－３５



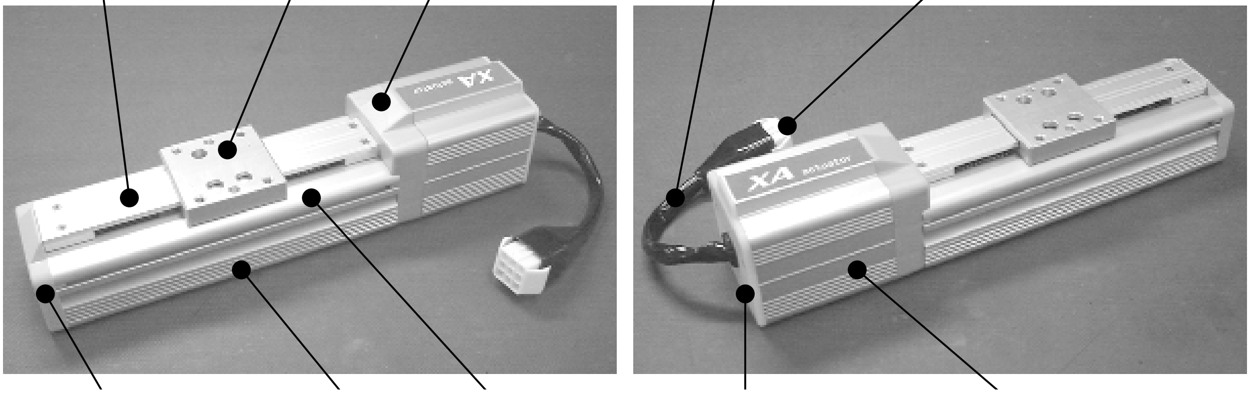
＊ ＸＡ－２８はモータブロックとモータプレートが一体構造です。

● ＸＡ－２０



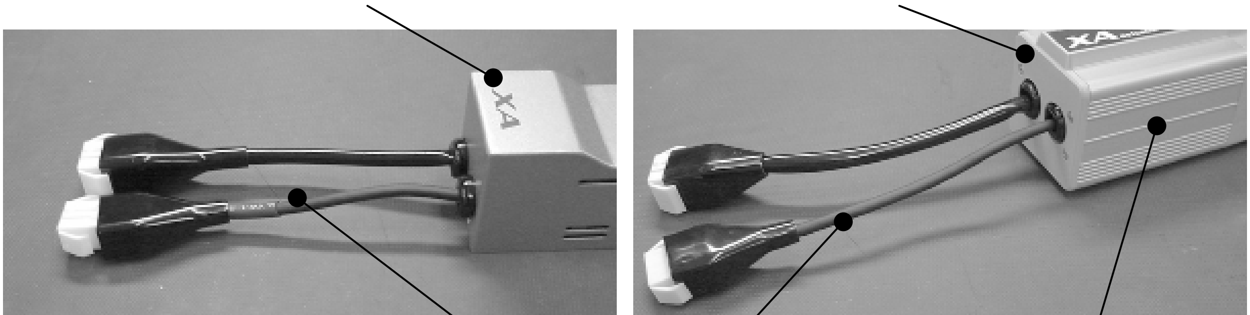
＊ ＸＡ－２０はベアリングケース・フロントキャップとモータブロック・モータプレートがそれぞれ一体構造です。

●ＸＡ－４２



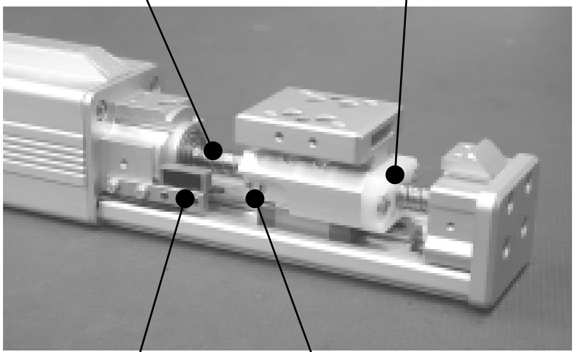
（２）エンコーダ付きタイプ

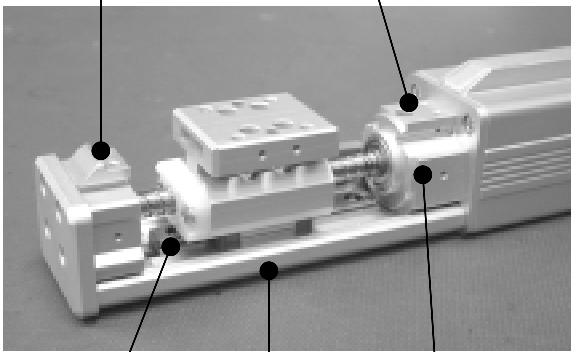
●ＸＡ－２８・３５　　　　●ＸＡ－４２



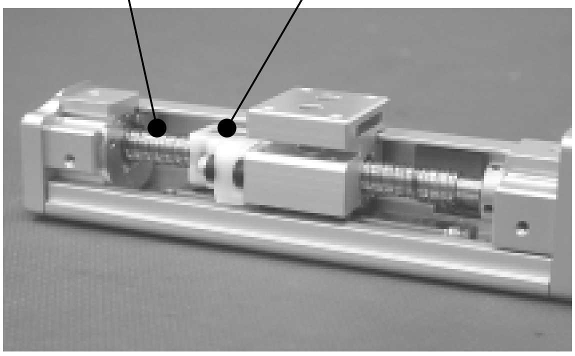
５．１．２　内部

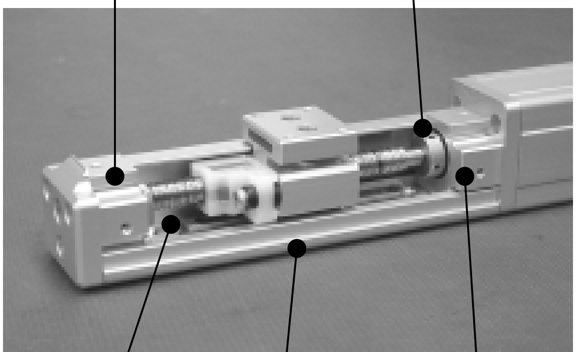
●　ＸＡ－２８・ＸＡ－３５



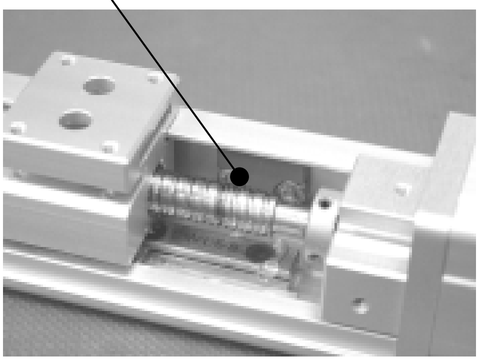


●　ＸＡ－２０



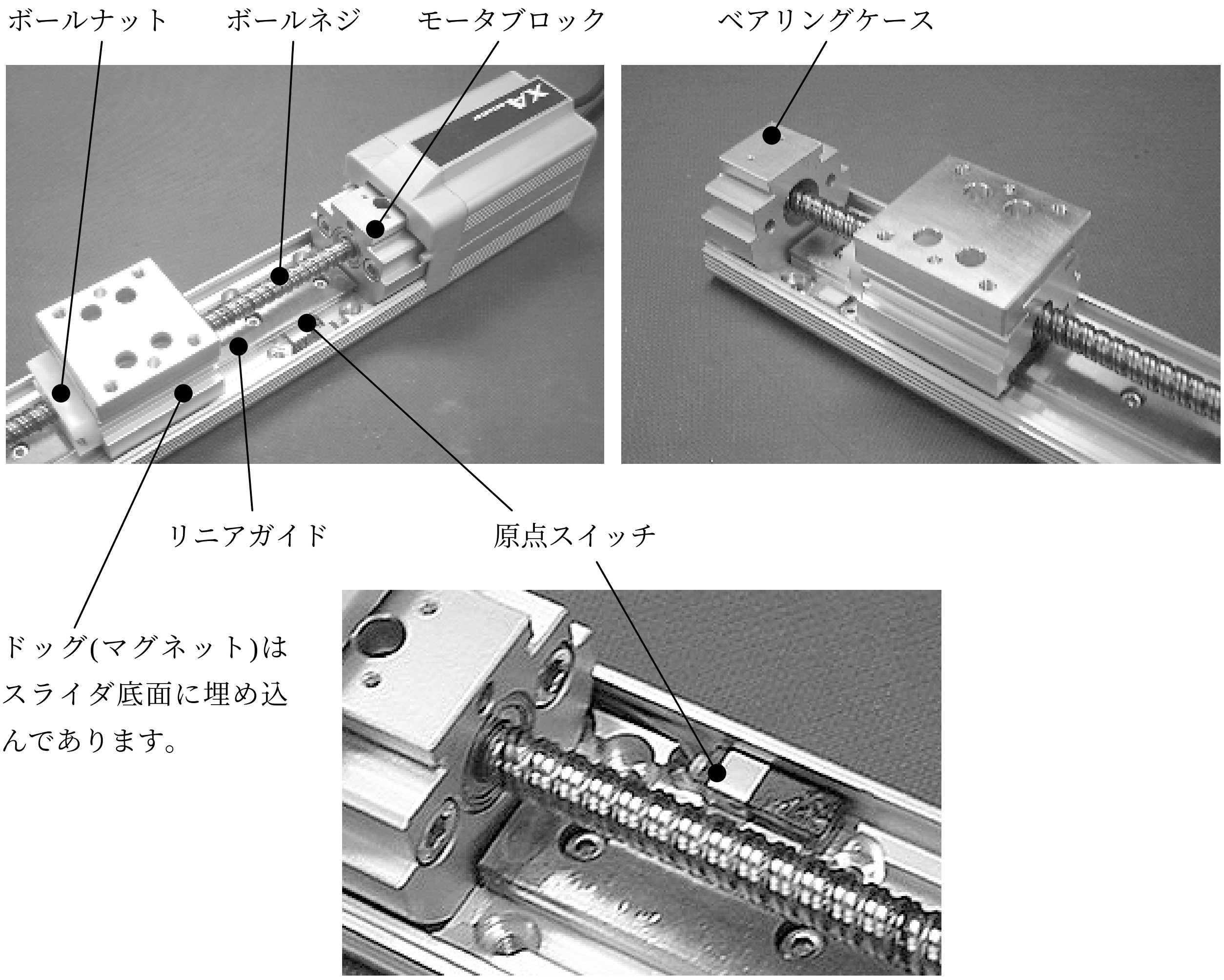


ドッグ（マグネット）はスライダ反対側に埋め込んであります。



スイッチ側のサイドカバーは外さないで下さい。

●ＸＡ－４２


ボールナット
ボールネジ
モータブロック
ベアリングケース
XA
リニアガイド
原点スイッチ
ドッグ(マグネット)はスライダ底面に埋め込んであります。

■ ■ ５．２　本体の取り扱い ■ ■

本体を設置する前の取り扱いとして、次の点に注意して下さい。

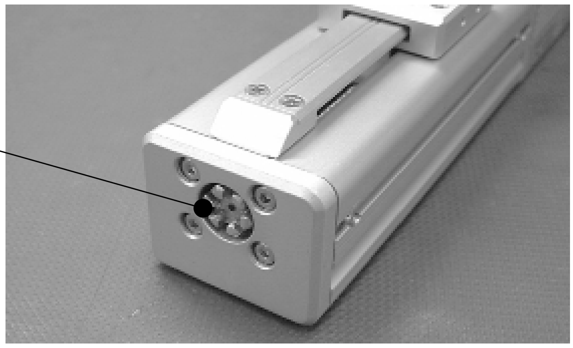
① 持ち運ぶときは、フレーム部分を持って下さい。

② 本体を置くときは、スライダを上にして水平に置いて下さい。

③ 落としたり、スライダ・モータ（カバー）・モータプレートに衝撃を与えたりしないで下さい。

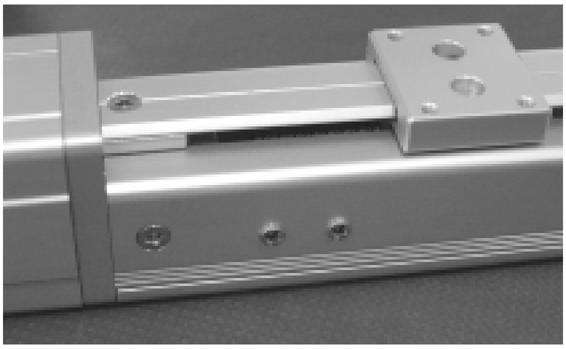
④ モータリードやコネクタを引っ張ったり、ねじったりしないで下さい。

⑤ Ｌタイプのスライダを外力により直接動かすことはやめて下さい。
手動で動かす必要がある場合は、フロントキャップ側にある手動ミゾを使用して下さい。



⑥ Ｈタイプのスライダを外力で動かすときは、ストロークエンドにぶつけないように注意して下さい。激しくぶつけるとボールネジの内部が破損する恐れがあります。

⑦ ＸＡ－２０・サイドカバー表面のネジは原点スイッチを固定しているものです。
交換などの作業時以外は、緩めないで下さい。



⑧ 長時間､本体を強い磁場･強い磁気を帯びた物体のそばで保管することはやめて下さい。

■ ■ ５．３　使用環境 ■ ■

アクチュエータは、作業者が保護具なしで作業できるような環境に設置して下さい。

５．３．１　使用環境条件

1	室温　０～４０℃
2	相対湿度　３５～９０％
3	直射日光があたらない場所
4	水滴、切削油等が飛散しない環境
5	揮発成分、腐食性ガスが発生しない場所
6	塵埃が多くないこと
7	0.5Gを超える振動や衝撃が伝わらないこと
8	甚だしい電磁波、紫外線、放射線などがないこと

５．３．２　装置の設計にあたって

（１）本機を装置に組み込む際には、本機のモータによる発熱を十分考慮下さい。
特にモータ部は使用条件によりカバー表面温度が 70℃以上になる場合があります。
設置に際しては、
・放熱のためのスペースを取る
・吸熱させても支障のない部材で囲み放熱させる
・温度の影響を受け易い機器を周辺に配置しない
などの配慮をして下さい。

（２）本機はブレーキの機能を備えておりません。垂直方向で使用され、電源を切ったときあるいは非常停止入力が入ったときは、ワークの重量によってスライダが自然落下することがありますので注意下さい。

（３）本機を磁場の強い場所（大きなモータの直近など）に設置するのは避けて下さい。
原点スイッチの動作に影響を与え、原点復帰精度が低下する恐れがあります。

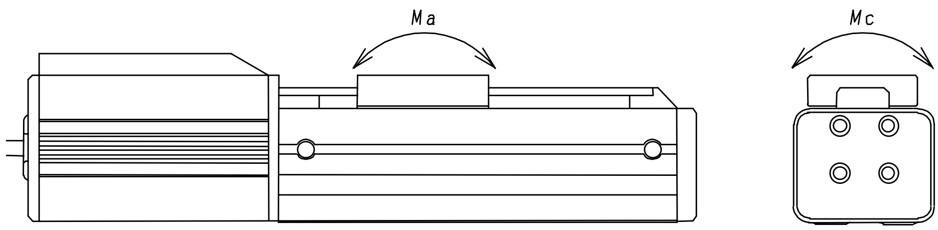
（４）Ｌタイプを設置する際は、フロントキャップ側の手動ミゾをふさがないで下さい。
もしこの手動ミゾをふさいでしまうような取り付けになる場合には、非常停止後の復帰等に際して本機がどのような位置から原点復帰を行っても、他の機器の動作位置関係により干渉することのないような周辺機器の配置と動作回路の設計をして下さい。

（5）本機を設置するに際して、メンテナンスのために左右いずれかのサイドカバーを開けられるようなスペースを設けることをお勧めします。サイドカバーの開閉は、内部に進入した異物の除去や給脂の作業等に必要になります。特に稼動率が高い設備に組み込まれる場合で、サイドカバーを外すスペースが設けられない場合には、始めからサイドカバーを外して設置したり、本体を容易に取り外せるようにしたりする考慮をお願いします。

（6）ＸＡ－４２は、サイドカバー開閉のために、フロントキャップの脱着が必要になります。

（7）本機が原点復帰する際は、仕様ストローク範囲に対して０．８～１．５mmマイナス（原点）側に移動します。装置に組み込む際は、この動作範囲を見込んで取り付け位置を設定して下さい。

（8）スライダに取り付けるワーク(負荷)については、**５．６ 仕様** に記載された負荷を越えないように設計して下さい。特に負荷モーメントと張り出し負荷長及び積載重量に注意して下さい。
また、本体が張り出した状態でお使いになるときはフレームが変形し易くなりますので、Ma・Mc モーメントを定格の 1/2 までに押えて下さい。



（9）本機は押し当て・押し付け・引っ張り動作を目的とした用途には使用できません。
また、スプリングなどを介して直接の押し当て・引っ張りを避けたような設計をされていても、負荷が掛かり始めるときの速度が速く衝撃荷重とみなされるような場合には、ボールネジにダメージを与える可能性があります。
特にＨタイプを搬送・位置決め以外の目的に使用する場合は十分検討下さい。
このほか、スライダを他の機器と衝突させることのない様に注意して下さい。

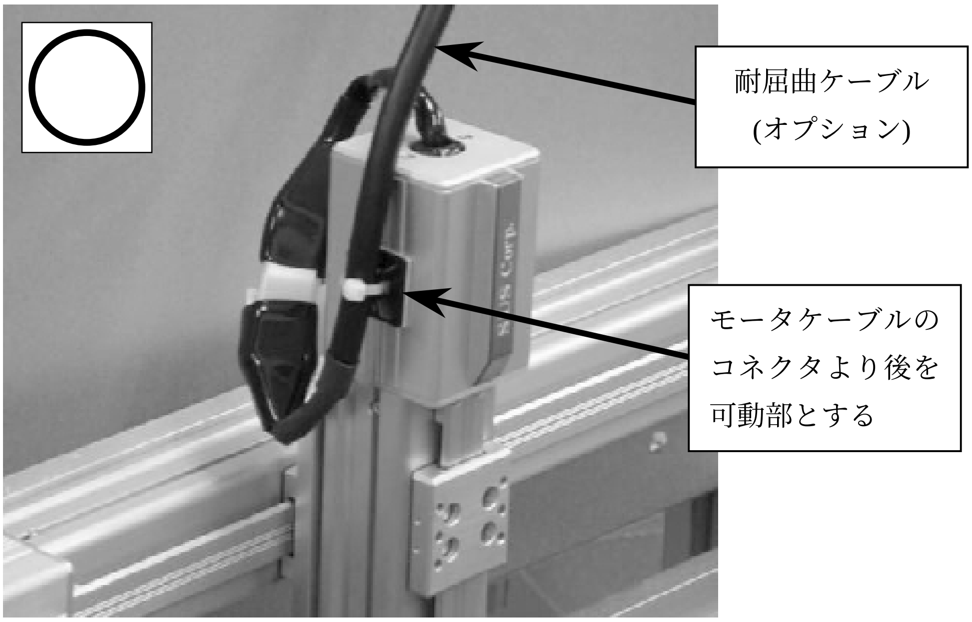
（１０）本機の取り付け、本機へのワーク取り付けについては次項「５．４設置手順」を参照下さい。

（１１）配線接続

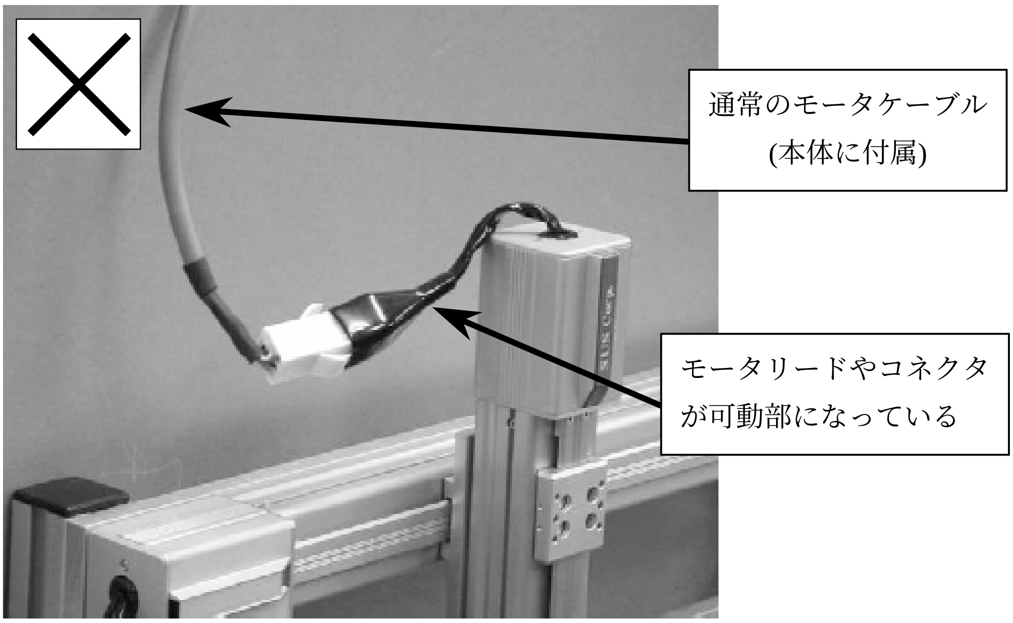
モータリード及び付属のモータケーブルは通常の線材ですので、この部分のケーブル及びコネクタを常時屈伸させたり、可動ダクト等に収容したりすることは避けて下さい。

可動配線とする場合はオプションの耐屈曲ケーブルを御指定下さい。

その場合もモータリード部分は可動させないように処理して下さい。



正しい可動配線の例

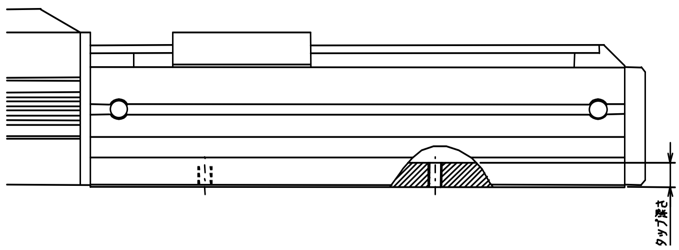


誤った可動配線の例

■ ■ 5．4　設置手順 ■ ■

5．4．1　本体の取り付け

本体は機械加工面か、それに準ずる精度を持つ平面に取り付けて下さい。取り付けには
フレーム下面の４ヶ所のタップを用いて、下側より本体を固定します。取り付け面に
本機を静止させた状態で据え付けてみて、タップ部分の４ヶ所に0.05mmのシックネス
ゲージが入らないことを確認して下さい。



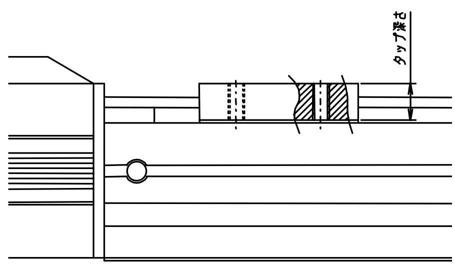
取り付けはボルトで本体を締め上げて固定します。その際に表記したタップ深さに合う
ボルト長さを選定し、または座金等で調整して取り付けて下さい。
ボルトが長すぎると内部の構造に干渉して動作不良を引き起こしますし、短すぎると締め上げたときにタップを破損しやすくなります。

タイプ	ネジ大きさ	タップ深さ	フレーム内への入り込み許容長さ
XA－２０	M３	３．０ mm	３．２ mm
XA－２８	M３	５．０ mm	５．５ mm
XA－３５	M４	５．５ mm (250 / 300 st は３ mm)	５．８ mm
XA－４２	M５	５．０ mm	８．０ mm

5．4．2　ワークの取り付け

スライダへのワークの取り付けは､スライダ上面にある４ヶ所のタップを使用して行ないます。その際に表記したタップ深さに合うボルト長さを選定し、または座金等で調整して取り付けて下さい。
ボルトが長すぎるとフレームに干渉して動作不良を引き起こしますし、短すぎると締め上げたときにタップを破損しやすくなります。

タイプ	ネジ大きさ	タップ深さ
XA－２０	M２	５ mm
XA－２８	M３	７ mm
XA－３５	M３	７ mm
XA－４２	M４	９ mm



■ ■ ５．５　保守・点検の方法 ■ ■

保守・点検のため本体に触れる場合は、必ず電源を切った状態でモータが十分に冷えてから行って下さい。

５．５．１　保守点検項目と実施時期

以下の項目と時期の目安で保守点検を行って下さい。

項目	外部目視検査	内部確認	グリス補給
始業点検	○		
稼動後１ヶ月	○	○	（○）
稼動後半年	○	○	○
以後半年毎	○	○	○

１日８時間の場合の目安です。
昼夜連続運転等､稼動率が高い場合は状況に応じて点検時期の間隔を短縮して下さい。
稼動状況によるグリスの消耗･汚れを確認するためにも、稼動後１ヶ月の内部確認は必ず行うようにして下さい。

５．５．２　外部の清掃

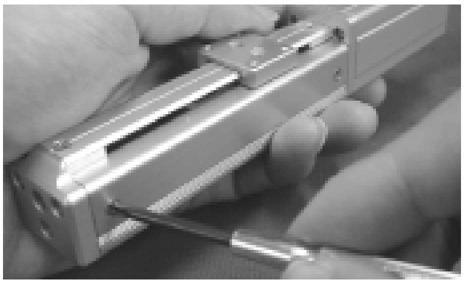
周囲にほこり･異物が散乱している場合は、まずこれらを払って除去してから本機の清掃を行います。本体を清掃する場合は、柔らかい布等で汚れを拭いて下さい。
その際、本機のスリットカバー下のスキマから異物･ほこりが進入しないように注意しながら作業をして下さい。
汚れが甚だしい時は、中性洗剤またはアルコールを柔らかい布等に含ませて、軽く拭き取ります。石油系溶剤は、樹脂や塗装面を傷めるので使用しないで下さい。

５．５．３　内部の点検

送りネジやリニアガイドの点検をおこなうために、サイドカバーを外して本体内部が確認できるようにします。

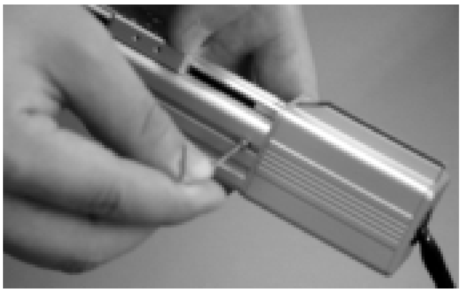
●ＸＡ－２０

プラスドライバーを使ってカバー両端の皿ネジ(Ｍ２)をゆるめ、原点スイッチ取り付け側と反対側のカバーを外します。
原点スイッチ側のカバーは外さないで下さい。
原点復帰位置がずれる恐れがあります。



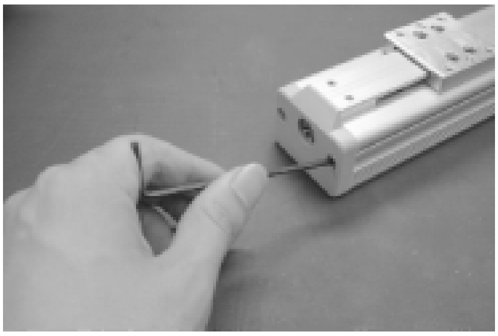
●ＸＡ－２８・３５

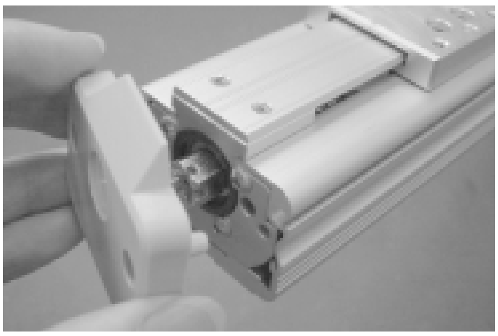
１．５mmの六角レンチを使ってカバー両端のボルト(Ｍ２)をゆるめ、両側もしくは左右いずれかのサイドカバーを外します。

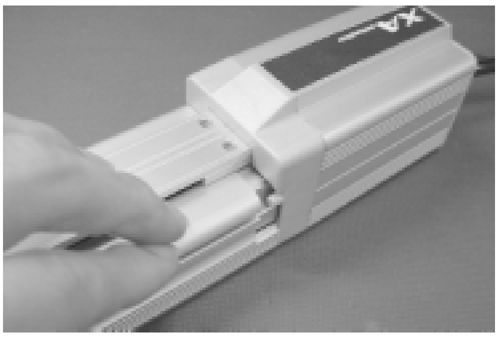


●ＸＡ－４２

２．５mmの六角レンチを使ってフロントキャップ両端のボルト（Ｍ３）をゆるめ、フロントキャップを外します。モータ前カバーのピンからサイドカバーを抜き取ります。







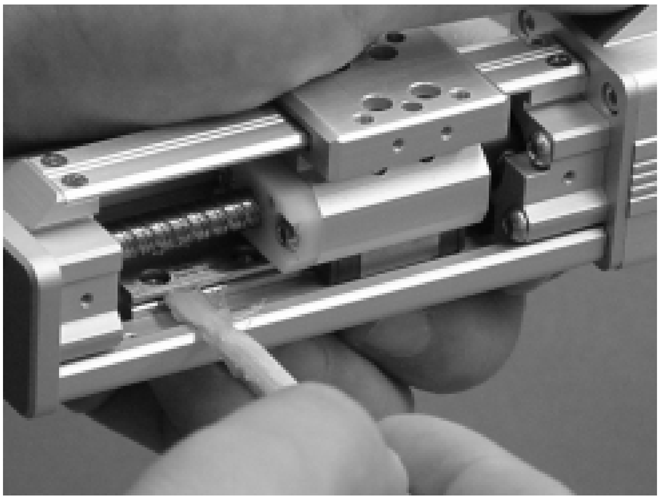
５．５．４　内部の清掃

侵入した異物は、内部の機構を破損しないように除去します。
リニアガイドのレール面や送りネジ表面にほこりの付着があった場合や、油脂の汚れがひどいと判断した場合はケバのないウエスでこれを拭き取ります。汚れが粘着質である場合は綿棒の先端に少量のアルコールを染み込ませて掻き取って下さい。
（綿棒の繊維を残さないように注意して下さい）



５．５．５　グリスの補給

まず、前項に従ってリニアガイドのレール面と送りネジ表面の清掃を済ませたら、金属に傷を付けない程度の柔らかな材質でできたヘラを使ってグリスを塗布します。
リニアガイドのレール全面と送りネジ全表面に薄く均一に塗ります。



５．５．６　使用グリス

リニアガイド及び送りネジに給油するグリスはリチウムグリス№２です。
相当する製品として各社より次の製品名で市販されております。

メーカ	グリス名称
出光興産	ダフニーエポネックスグリス№2
エッソ石油	リスタン 2
カストロール	カストロールスフィロール AP2
協同油脂	マルテンプ LRL
コスモ石油	コスモグリスダイナマックススーパー№2
昭和シェル石油	アルバニアグリス№2
ゼネラル石油	ゼミコグリス MP-2
モービル石油	モービラックス 2

必ずリチウム系のグリスであることを確認して下さい。
フッソ系のグリスを混入しますと、リチウム系グリスと化学反応を起こし機械を損傷させます。

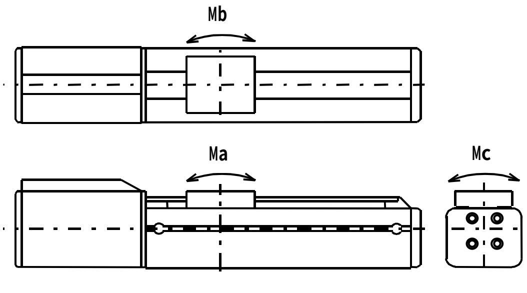
５．５．７　サイドカバーの復元

内部の確認・清掃・給脂が終わりましたら、サイドカバーを取り付けます。
サイドカバー取り付け用のボルトやビスの頭は小さなものですから、六角穴や十字穴を舐めないように注意して下さい。

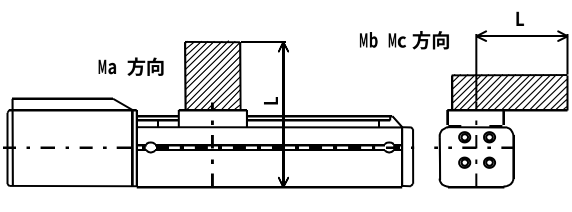
■ ■ ５．６　仕様 ■ ■

項目	XA－２８		XA－３５	
タイプ	L	H	L	H
最大速度 mm／sec	50	150	50	150
推力 N (注 1)	65	22	158	53
繰り返し位置決め精度	±0.02 mm	±0.05 mm	±0.02 mm	±0.05 mm
ネジ	φ6 ボールネジ　バックラッシ 0.05mm 以下			
ネジリード mm	2	6	2	6
分解能 mm	0.005	0.015	0.005	0.015
可搬重量 kg (注 2)	水平 1.5 垂直 0.7	水平 0.6 垂直 0.3	水平 3.0 垂直 1.5	水平 1.5 垂直 0.7
負荷モーメント N･m (注 3)	Ma 0.25　Mb 0.25　Mc 0.5		Ma 0.5　Mb 0.5　Mc 1.0	
張り出し負荷長 L mm (注 4)	Ma 方向　60 以下 Mb･Mc 方向 50 以下		Ma 方向　75 以下 Mb･Mc 方向 60 以下	
モータ	２相ステッピングモータ（１．８°／パルス)			
ガイド	リニアガイド			
フレーム スライダ	専用アルミ押出材　A6N01S-T5 相当　白色アルマイト処理			
ストローク mm	25, 50, 75, 100		50,75,100,125,150,200,250,300	

（注１）最大トルク発生時のネジ軸芯での値です。
（注２）加速度が､最大速度までの加速時間で 0.1sec のときの値です。
スライダ上の荷重は等分布荷重とします。ワーク取り付けの際は負荷モーメントを考慮して下さい。本体フレームは確実に､平滑で強固なベースに固定して下さい
（注３）負荷モーメントの方向は下図(a)のとおりです。
（注４）負荷の重心が張り出し負荷長の１／２のときの値です。



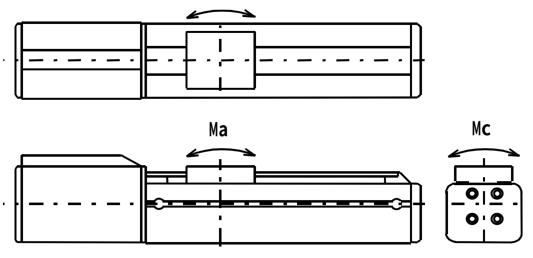
図(a) 負荷モーメントの方向



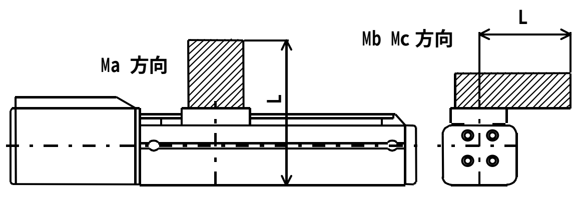
図(b) 張り出し負荷長

型 式	XA－20	XA－42	
タイプ	L	L	H
最大速度 mm／sec	50	50	200
推力N （注1）	25	172	43
繰り返し 位置決め精度	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.05 mm
送りネジ	φ6 ボールネジ バックラッシ 0.05mm以下	φ7 ボールネジ バックラッシ 0.1mm以下	
ネジリード mm	2	2	8
分解能 mm	0.005	0.005	0.02
可搬重量 kg （注2）	水平 0.5　垂直 0.25	水平 6.0　垂直 4.8	水平 2.4　垂直 1.2
負荷モーメント N･m （注3）	Ma 0.11　Mb 0.12　Mc 0.14	Ma 2.9　Mb 3.5　Mc 6.7	
張り出し負荷長 Lmm （注4）	Ma 方向 40mm以下 Mb･Mc 方向 12mm以下	Ma 方向 110mm以下 Mb･Mc 方向 120mm以下	
モータ	2相ステッピングモータ（1．8°／パルス）		
ガイド	リニアガイド		
フレーム スライダ	専用アルミ押出材　A6N01S-T5 相当　白色アルマイト処理		
ストローク mm	25，50	50，100，150，200，250，300，350，400	

（注1）最大トルク発生時のネジ軸芯での値です。
（注2）加速度が、最大速度までの加速時間で 0.1sec のときの値です。
　　　　スライダ上の荷重は等分布荷重とします。ワーク取り付けの際は負荷モーメントを考慮
　　　　して下さい。本体フレームは確実に、平滑で強固なベースに固定して下さい
（注3）負荷モーメントの方向は下図(a)のとおりです。
（注4）負荷の重心が張り出し負荷長の1／2のときの値です。



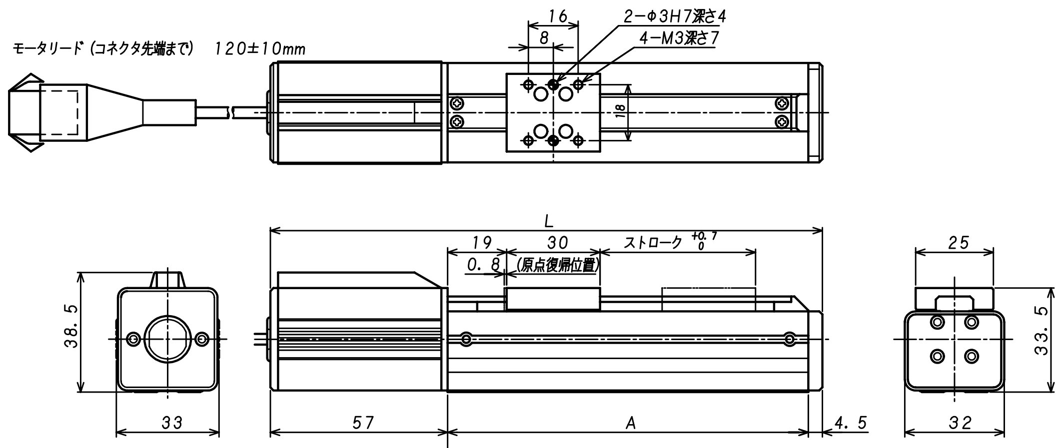
図(a) 負荷モーメントの方向

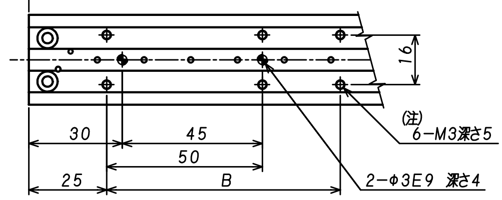


図(b) 張り出し負荷長

■ ■ 5．7　アクチュエータ外形図 ■ ■

5．7．1　XA－28L・28H　外形図



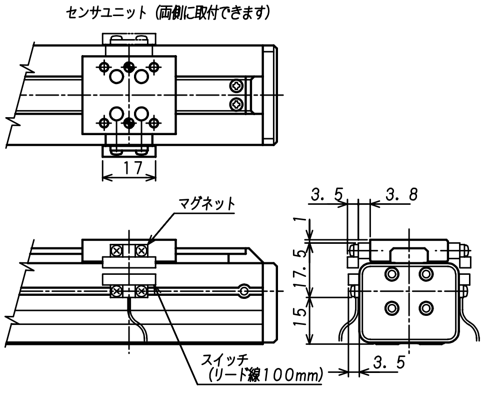


H・Lタイプとも外形は同じ寸法です。

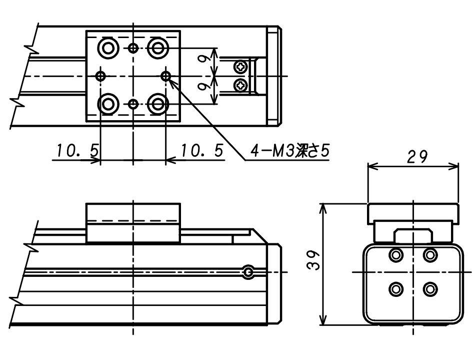
ストローク (mm)	25	50	75	100
L	152．5	177．5	202．5	227．5
A	91	116	141	166
B	50	50	75	100
重量（kg）	0．36	0．38	0．41	0．44

（注）25・50stのフレーム取り付けM3タップは4ヵ所になります。

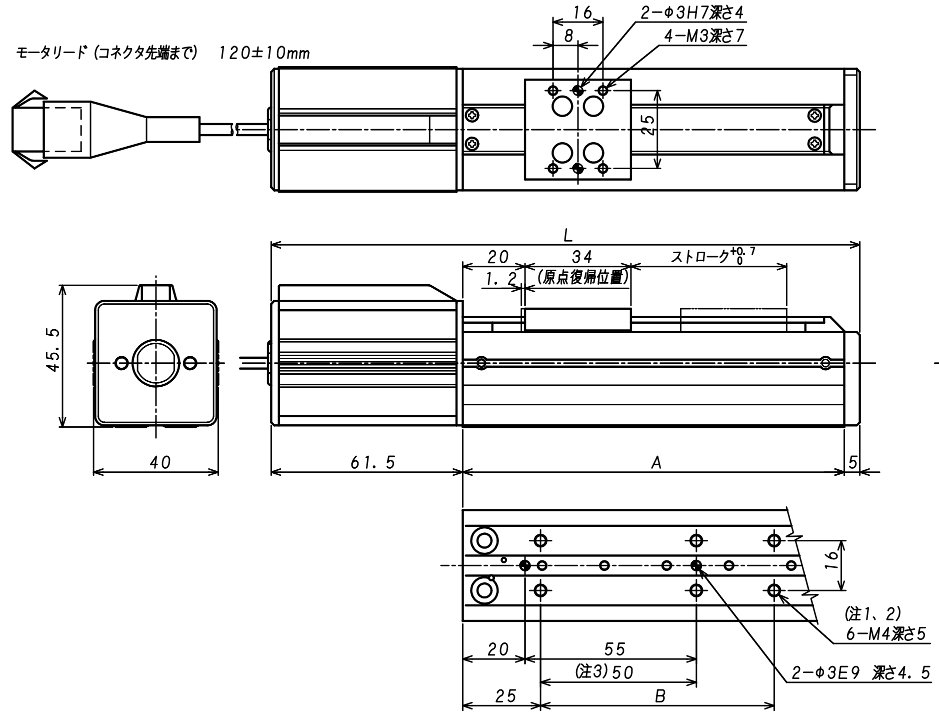
センサユニット（両側に取付できます）



スライダスペーサ



5．7．2　XA－35L・35H　外形図

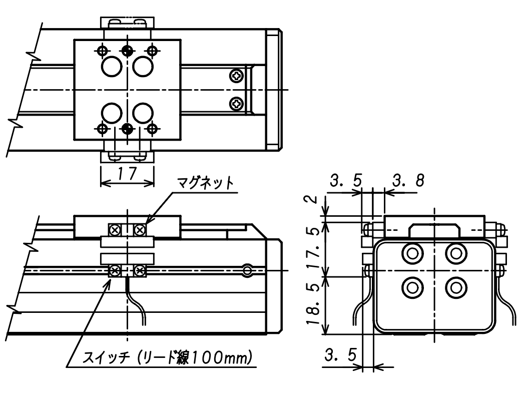


H・Lタイプとも外形は同じ寸法です。

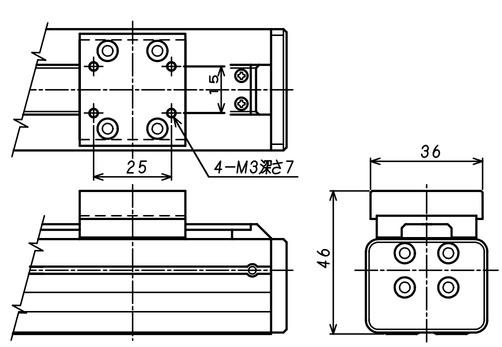
ストローク (mm)	50	75	100	125	150	200	250	300
L	189	214	239	264	289	339	389	439
A	122.5	147.5	172.5	197.5	222.5	272.5	322.5	372.5
B	50	75	100	125	150	200	125×2	150×2
重量（kg）	0.55	0.58	0.62	0.67	0.71	0.80	0.88	0.96

（注1）50stのフレーム取り付けM4タップは4ヵ所になります。
（注2）250・300ストロークは6−M4深さ3になります。タップが浅いので締め付けトルクに注意して下さい。
（注3）250・300ストロークにはこの位置のタップはありません。

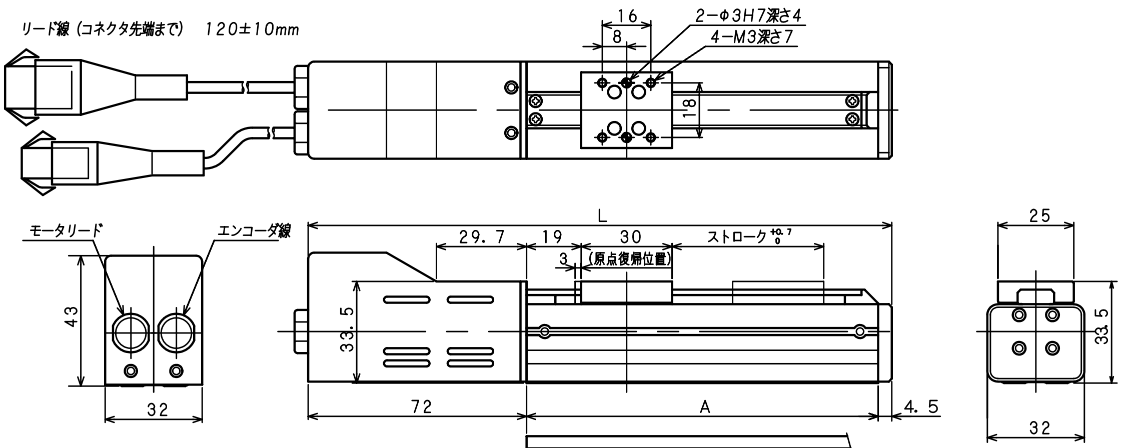
センサーユニット（両側に取付できます）

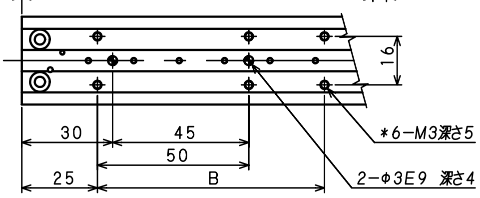


スライダスペーサ



5．7．3　XA－28L－E・28H－E　外形図



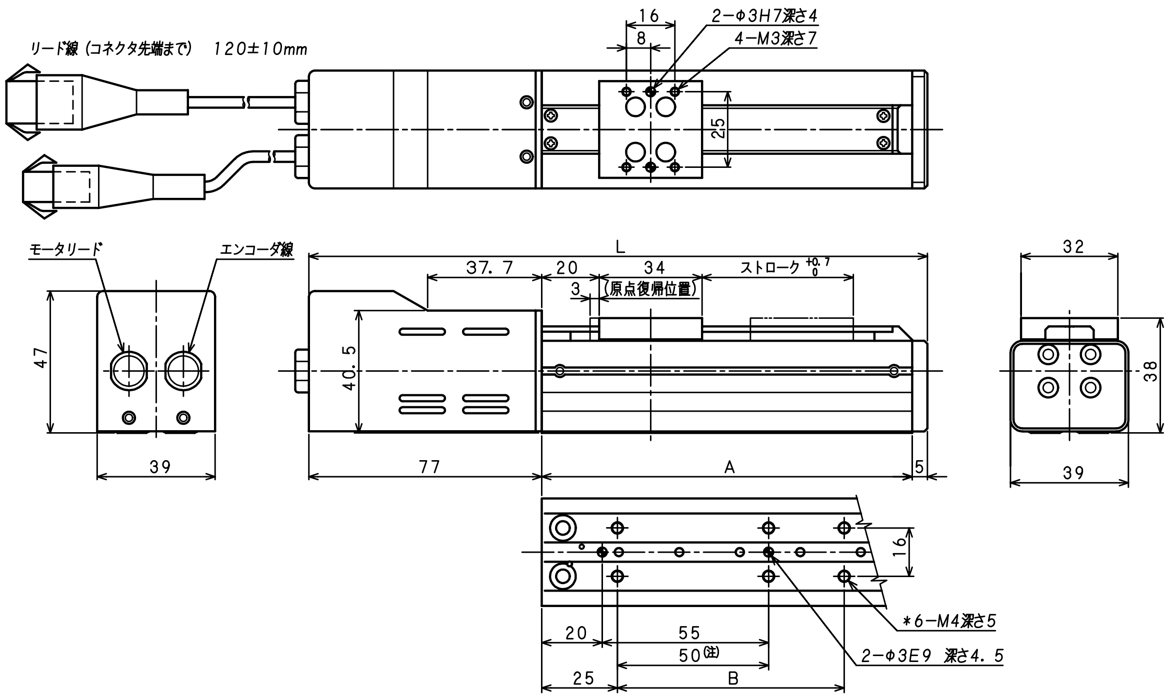


H・Lタイプとも外形は同じ寸法です。

ストローク (mm)	25	50	75	100
L	167.5	192.5	217.5	242.5
A	91	116	141	156
B	50	50	75	100
重量 (kg)	0.36	0.46	0.49	0.52

＊25・50ｓｔのフレーム取り付けM3タップは4ヵ所になります。

5．7．4　XA－35L－E・35H－E　外形図

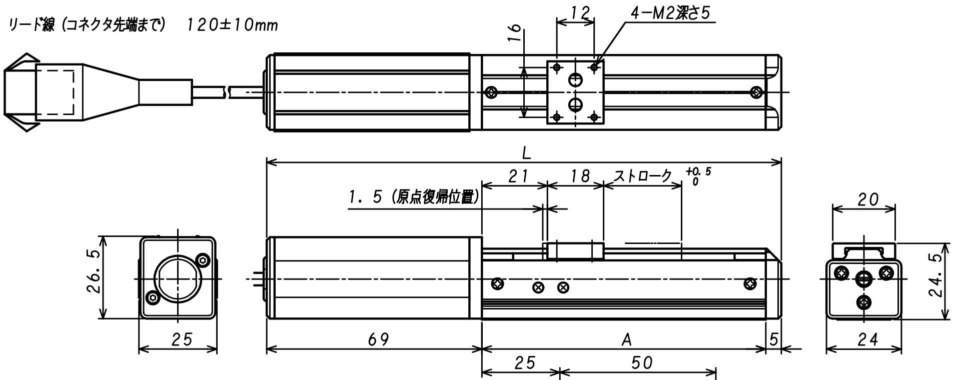


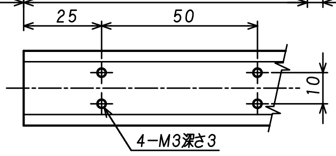
H・Lタイプとも外形は同じ寸法です。

ストローク (mm)	50	75	100	125	150	200	250	300
L	204.5	229.5	254.5	279.5	304.5	354.5	404.5	454.5
A	122.5	147.5	172.5	197.5	222.5	272.5	322.5	372.5
B	50	75	100	125	150	200	125×2	150×2
重量 (kg)	0.67	0.70	0.74	0.79	0.83	0.92	1.00	1.08

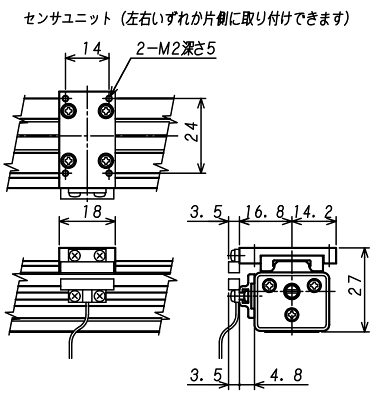
＊50ｓｔのフレーム取り付けM4タップは4ヵ所になります。
250・300ストロークは6－M4深さ3になります。タップが浅いので締め付けトルクに注意して下さい。（注）位置のタップはありません。

５．７．５　ＸＡ－２０Ｌ　外形図

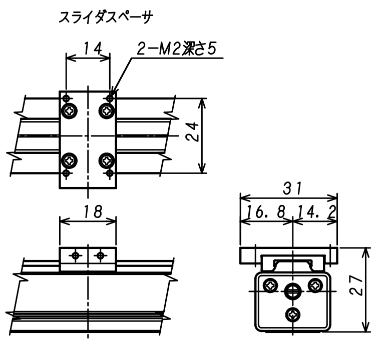




ストローク (mm)	25	50
L	165	190
A	91	116
重量（kg）	0．20	0．23

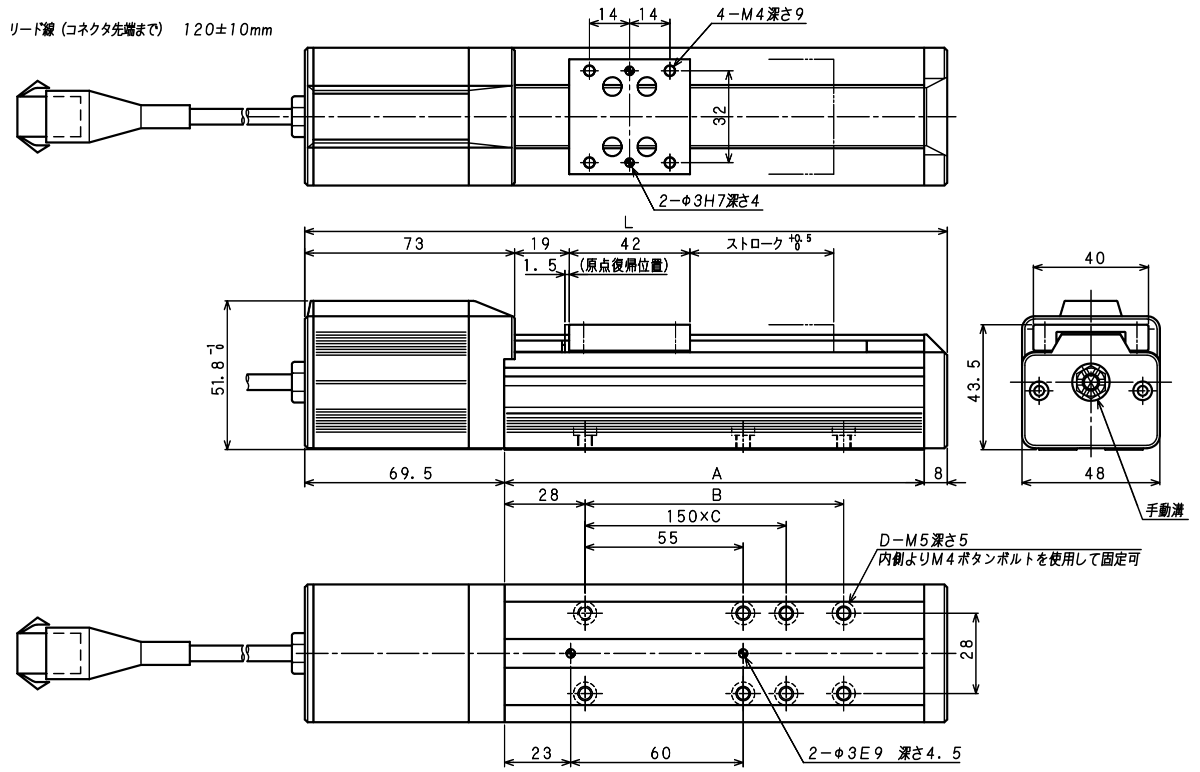


（注）センサユニットを装着した場合、スライダ高さとワーク取り付け穴が変わります。



（注）センサユニットのドッグ取り付け板を流用したものです。

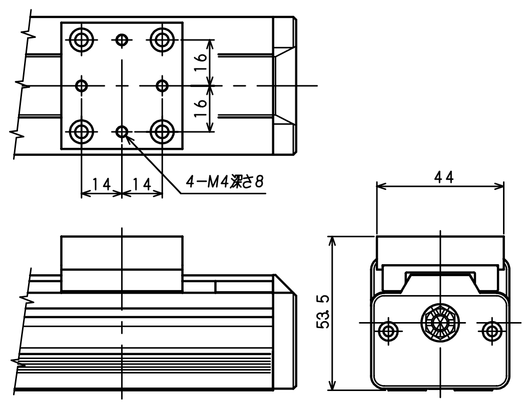
5．7．6　XA－42L・42H　外形図



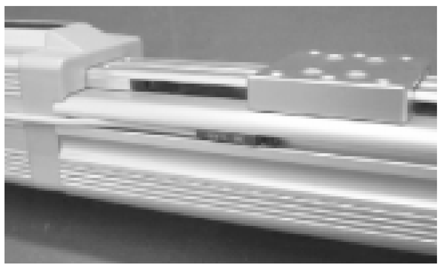
H・Lタイプとも外形は同じ寸法です。

ストローク (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400
L	223．5	273．5	323．5	373．5	423．5	473．5	523．5	573．5
A	146	196	246	296	346	396	446	496
B	90	140	190	240	290	340	390	440
C	／	／	／	1	1	1	2	2
D	6	6	6	8	8	8	10	10
L	223．5	273．5	323．5	373．5	423．5	473．5	523．5	573．5
重量（kg）	0．90	1．04	1．19	1．33	1．48	1．62	1．77	1．91

XA−42　スライダスペーサ



XA−42　センサユニット



1）スイッチは両側のカバーに取り付けできます。
2）マグネットは、本体をセンサ・ユニット付きで発注いただいた場合に限りスライダに取り付けて出荷いたします。

ＸＡ－４２　センサユニットの取り付け方法

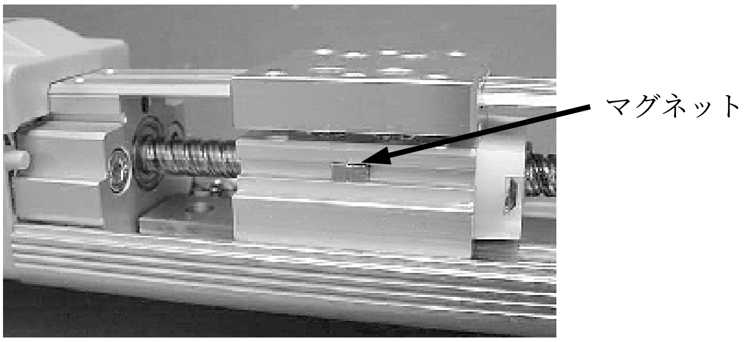
(お客様でセンサ及びマグネットを用意され、取り付ける場合)

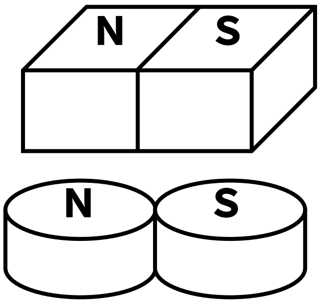
ＸＡ本体を購入時にセンサユニット・オプションを指定されなかった場合は、スライダにマグネットを貼り付ける必要があります。

用意するマグネット：希土類磁石 3×3×2 矩形 又はφ3×2 円筒 [参考メーカ：西興産業]
片側につき２個必要です。
両側のサイドカバーにスイッチを付ける場合は４個用意下さい。

用意するスイッチ　：D-A93(SMC)、又は SMC 社製・外径φ4 の円筒形オートスイッチ。
スイッチは接点形式、リード線取出し方向など多様な形式があります。
詳しくは SMC 社のカタログ｢オートスイッチガイド｣をご覧下さい。

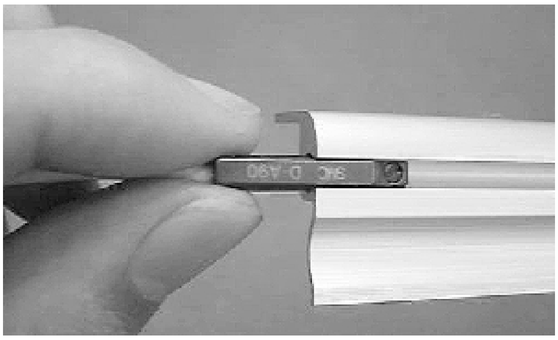
① サイドカバーを外し、スライダが見える状態にします。
サイドカバーの外し方は｢５．５．３　内部の点検｣(６－10 頁)の項を参照下さい。
② マグネットはスライダ側面の３mm幅の溝に、下図のように２個を並べて瞬間接着剤で貼り付けます。接着面の油分はよく拭き取って下さい。
③ 矩形でも円筒でも隣同士が引きつけ合う状態で並べて貼り付けて下さい。

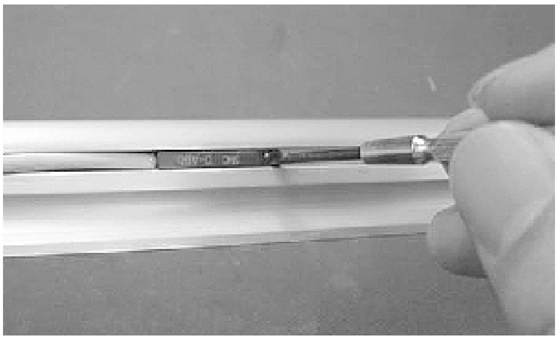




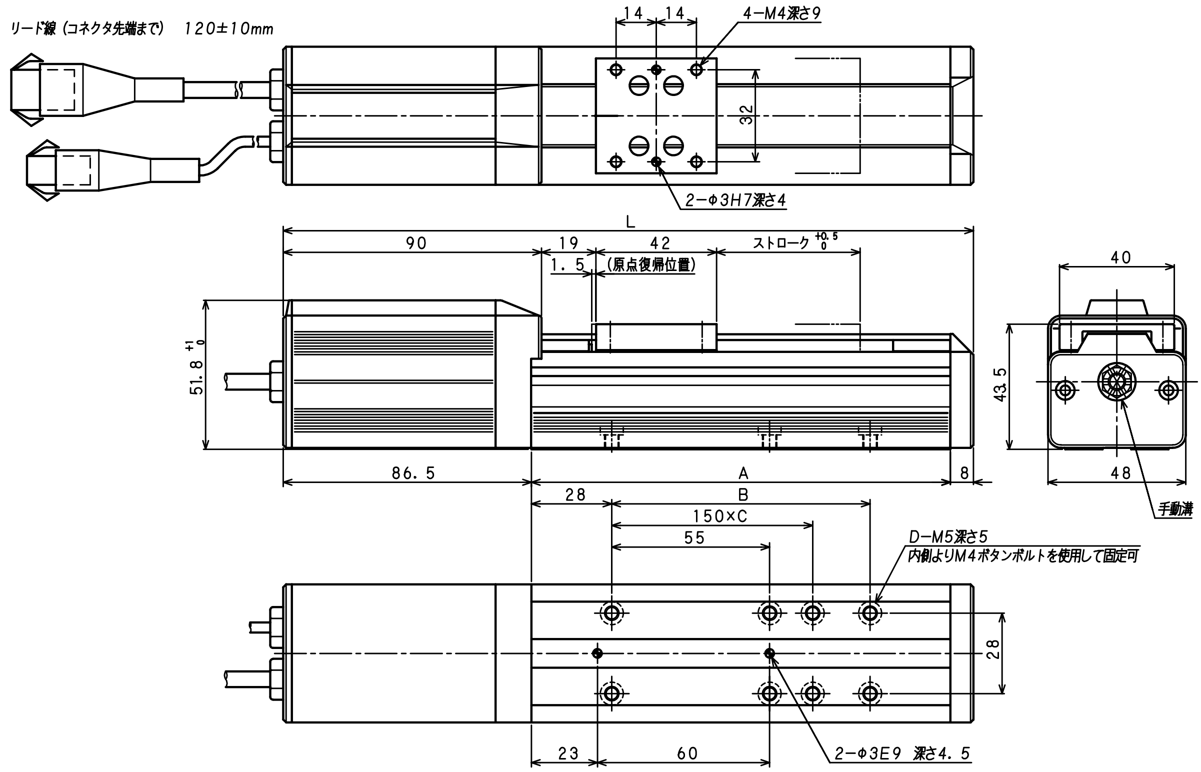
注）マグネットが１個だけですと、スイッチＯＮの領域が２ヶ所になってしまいます。

④ サイドカバーの溝にスイッチを挿入して仮固定し､サイドカバーを本体に取り付けます。
⑤ スイッチが動作できる状態になったら、検出位置の調整をしてスイッチを固定します。





5．7．7　XA－42L－E・42H－E　外形図



H・Lタイプとも外形は同じ寸法です。

ストローク（mm）	50	100	150	200	250	300	350	400
L	240．5	290．5	340．5	390．5	440．5	490．5	540．5	590．5
A	146	196	246	296	346	396	446	496
B	90	140	190	240	290	340	390	440
C				1	1	1	2	2
D	6	6	6	8	8	8	10	10
重量（kg）	0．93	1．07	1．22	1．36	1．51	1．65	1．80	1．94

６．トラブルシューティング

１．原点復帰が完了しない

原　因	対　処
取り付けネジが長すぎる	取り付けネジが長すぎると、本体内部部品と干渉し、正常に動作できません。 ＸＡ２８：Ｍ３　ねじ込み長さ５mm以下 ＸＡ３５：Ｍ４　ねじ込み長さ５mm以下 ＸＡ２０：Ｍ４　ねじ込み長さ３mm以下 ＸＡ４２：Ｍ４　ねじ込み長さ７．５mm以下
電源容量の不足	電源はＤＣ２４Ｖ　２Ａをご用意下さい。

２．動作できない

原　因	対　処
電源容量の不足	電源はＤＣ２４Ｖ　２Ａをご用意下さい。
Ｃ・ＵＰ信号がＯＮになっていない	Ｃ・ＵＰ信号をＯＮにして下さい。 動作時はＯＮになっていないと脱調したり、移動できなかったりします。 **４．６電流切り替え**　を参照ください。
ＣＷ、ＣＣＷ信号が５Ｖになっている	ＣＷ、ＣＣＷ、Ｃ・ＵＰの各信号は２４Ｖ仕様です。 誤って５Ｖ信号で入力された場合、動作が不安定であったり、脱調することがあります。

３．位置ズレする

原　因	対　処
パルス入力周波数が高すぎる	最高周波数は１０ｋｐｐｓです。 この値を超えると、脱調します。
自起動周波数が高すぎる	自起動周波数は１０００ｐｐｓです。 この値を超えると、起動時に脱調し動作出来ません。

７．オプション

■ ■　７．１　耐屈曲ケーブル　■ ■

ＸＡアクチュエータを可動部に使用される場合は、耐屈曲ケーブルを推奨いたします。
本ケーブルは屈曲性にすぐれ、また耐油、耐振動性、耐磨耗性、耐水性も備えています。

耐屈曲モータケーブル　***ＸＡＲ－００１***　　ケーブル長：３ｍ

項　目	内　容
最小屈曲半径	80㎜
ケーブル外形	最小 8.0㎜

耐屈曲エンコーダケーブル　***ＸＡＲ－００２***　　ケーブル長：３ｍ

項　目	内　容
最小屈曲半径	60㎜
ケーブル外形	最小 6.1㎜

■ ■　７．２　センサユニット　■ ■

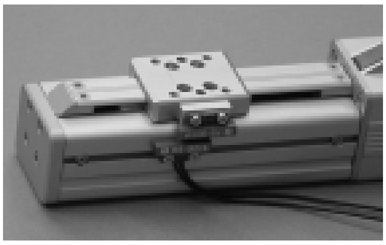
アクチュエータ側面のレール(XA-20 は外付け)を使用し、任意の位置にセンサを設置できます。
配線は外部機器の入力回路へ取り込み、スライダが設定位置に到着したことを直接検出したい場合などにご使用ください。
（センサの信号は、XA-D1 コントローラに接続して使用するものではありません。）
取り付け寸法は **５.７　アクチュエータ外形図** を参照ください。

ＸＡ－２８・３５ 及び ＸＡ－２０の場合

センサユニット　***ＸＡＳ－００１***　**(XA-35・28)**
ＸＡＳ－００２　**(XA-20L-50)**
ＸＡＳ－００３　**(XA-20L-25)**

【　構成　】　センサ、マグネット、ドッグスペーサ、ナット・ネジ一式
（XA-20 はレールとレール取り付けネジが追加して付属されます）

項　　目	内　　容
スイッチ形態	マグネット動作・有接点／常時開
スイッチ型式	ＲＳ－９０１Ｓ（日本オートメーション）
最大開閉能力	１０ Ｗ
最大開閉電流	０．３ Ａ
最大使用電圧	ＡＣ１２５Ｖ
最小適応負荷	１０μＡ ／ １０μＶ
取出しリード長	０．１ ｍ

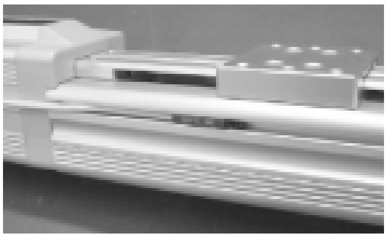


ＸＡ－４２の場合

センサユニット　***ＸＡＳ－００４***

【　構成　】　センサ、マグネット（スライダに内蔵）

項　　目	内　　容
スイッチ形態	マグネット動作・有接点／常時開
スイッチ型式	Ｄ－Ａ９３（ＳＭＣ）
適用負荷	リレー・ＰＬＣ
負荷電圧	ＤＣ２４Ｖ ／ ＡＣ１００Ｖ
最大負荷電流	４０ｍＡまで ／ ２０ｍＡまで
取出しリード長	０．５ ｍ



本体と同時発注された場合のみ、マグネットを取り付けた状態で出荷させていただきます。
後付けの場合の取り付け方法は **５．７　アクチュエータ外形図** を参照ください。

＊　センサ位置調整、配線はお客様にてお願い致します。

■ ■　７．３　スライダスペーサ　■ ■



スライダ上面の高さをモータカバーより高くして
スライダの移動方向にオーバーハングするワーク
とモータ部の干渉をなくします。

ＸＡ－２０用　***ＸＡＡ－１０１***
ＸＡ－２８用　***ＸＡＡ－２０１***
ＸＡ－３５用　***ＸＡＡ－３０１***
ＸＡ－４２用　***ＸＡＡ－４０１***

取り付けネジの位置は、　**５．７　アクチュエータ外形図**　を参照ください。

スライダスペーサを使用した場合、高さが変わるためモーメント荷重は下表のようになります。

項　目	XA-28	XA-35	XA-20	XA-42
負荷モーメント N.m	Ma:0.22 Mb:0.22 Mc:0.45	Ma:0.45 Mb:0.45 Mc:0.90	Ma:0.10 Mb:0.11 Mc:0.13	Ma:2.60 Mb:3.15 Mc:6.00
張り出し負荷長 L mm	Ma 方向　60 以下 Mb・Mc 方向 40 以下	Ma 方向　75 以下 Mb・Mc 方向 48 以下	Ma 方向　40 以下 Mb・Mc 方向 11 以下	Ma 方向　110 以下 Mb・Mc 方向 96 以下

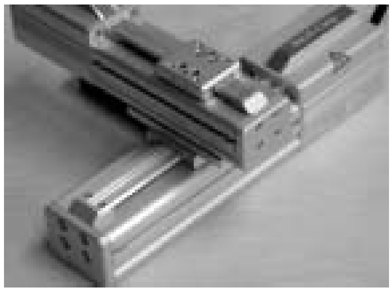
■ ■ 7.4 コンビネーション・ブラケット ■ ■

ＸＡアクチュエータ本体２軸を直交に組み合わせるためのブラケットです。上軸スライダ面の向きにより垂直組み合わせ（A）と水平組み合わせ（B）があります。

コンビネーション・ブラケットA（４２×３５用）　***XAB−101***
コンビネーション・ブラケットA（３５×２８用）　***XAB−102***
コンビネーション・ブラケットB（４２×３５用）　***XAB−201***
コンビネーション・ブラケットB（３５×２８用）　***XAB−202***



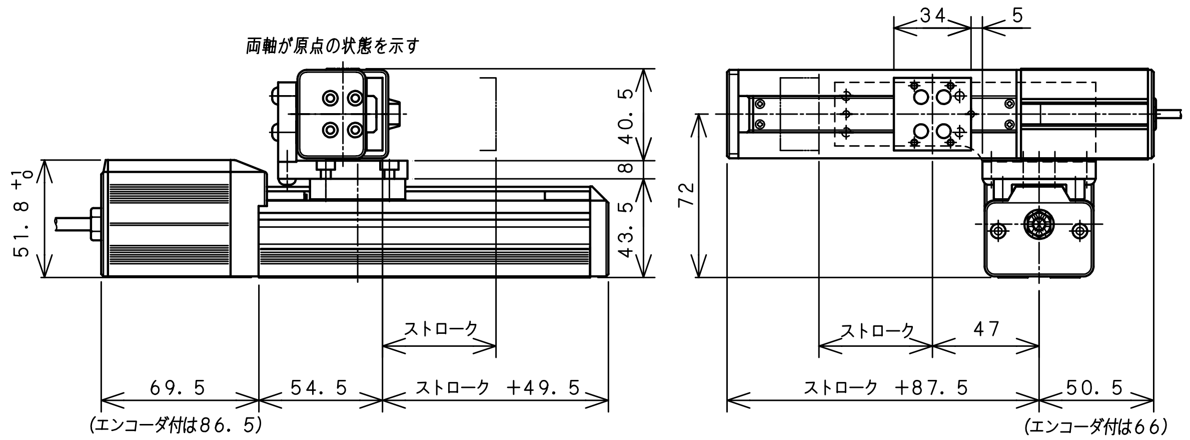
垂直組み合せ（A）



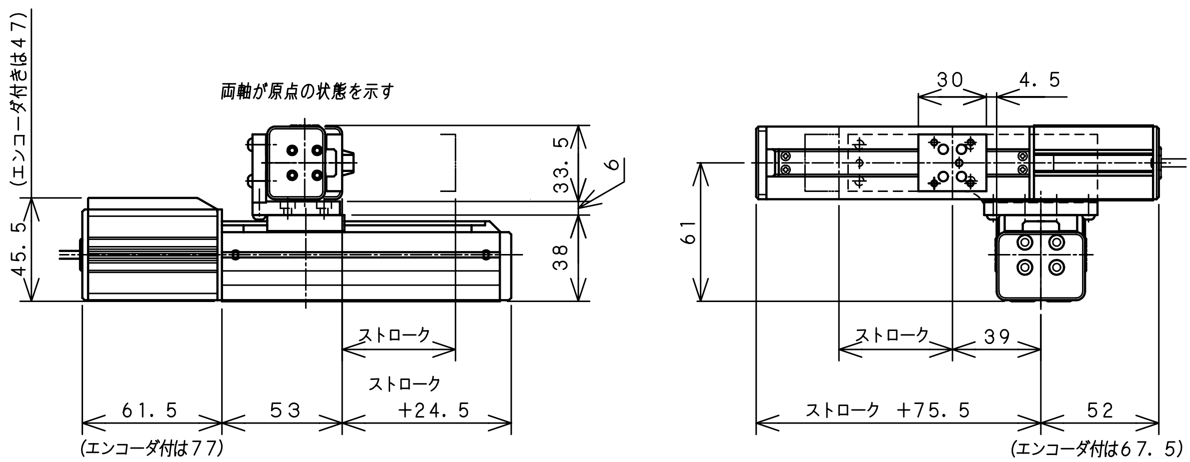
水平組み合せ（B）

７．４．１ コンビネーション・ブラケットA（４２×３５用）

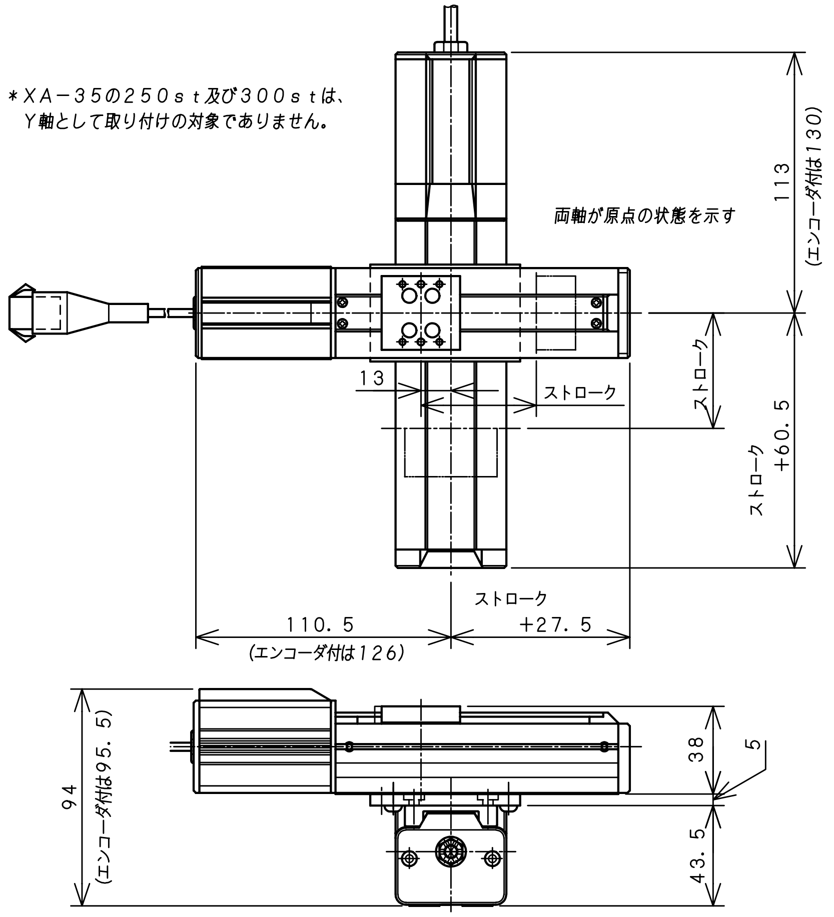
＊XA−35の250st及び300stは、Y軸として取り付けの対象でありません。



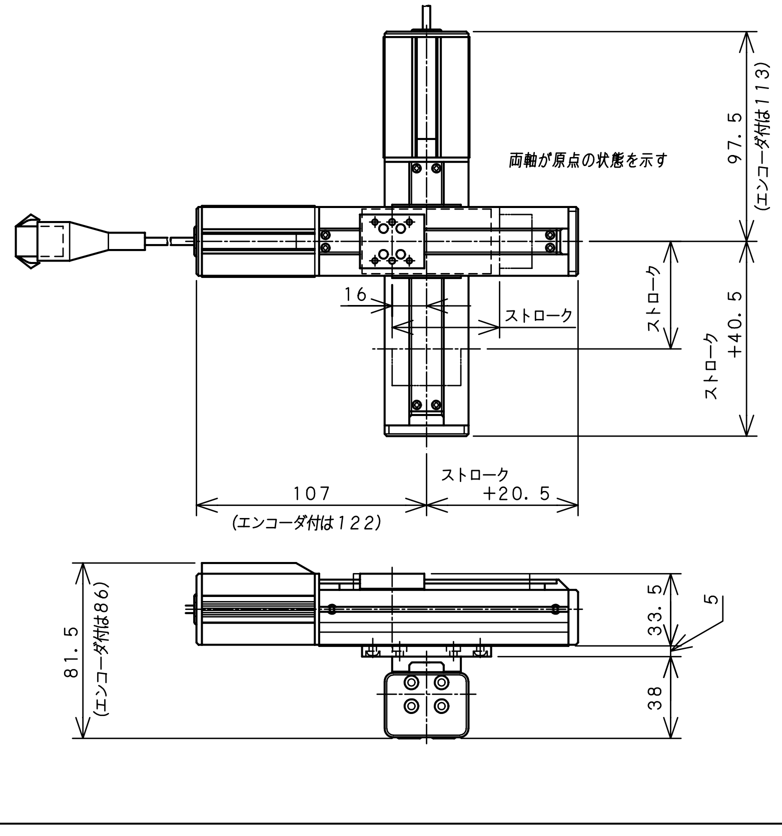
７．４．２ コンビネーション・ブラケットA（３５×２８用）



７．４．３ コンビネーション・ブラケットＢ（４２×３５用）



７．４．４ コンビネーション・ブラケットＢ（３５×２８用）



８．資料

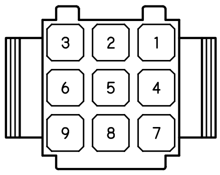
■ ■　８.１　使用コネクター覧　■ ■

（１）アクチュエータ　モータリード	ｺﾈｸﾀ：ELR-09V	ｺﾝﾀｸﾄ：LLM-01T-P1.3E <JST>
（２）モータケーブルコントローラ側	ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ：51067-1000	ﾀｰﾐﾅﾙ：50217-8100　<MOLEX>
（３）モータケーブルアクチュエータ側	ｺﾈｸﾀ：ELP-09V	ｺﾝﾀｸﾄ：LLF-01T-P1.3E <JST>
（４）電源ケーブル	ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ：51067-0200	ﾀｰﾐﾅﾙ：50217-8100　<MOLEX>
（５）外部入出力ケーブル	ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ：51067-0900	ﾀｰﾐﾅﾙ：50217-8100　<MOLEX>

■ ■　８.２　アクチュエータ側コネクタ　結線図　■ ■

モータコネクタ

ﾋﾟﾝNo.	線色	信号名
1	キ	ﾓｰﾀ +COM
2	シロ	ﾓｰﾀ +COM
3	クロ	ﾓｰﾀ A
4	ミドリ	ﾓｰﾀ -A
5	アカ	ﾓｰﾀ B
6	アオ	ﾓｰﾀ -A
7	チャ	LS+
8	オレンジ	LS-
9	-	

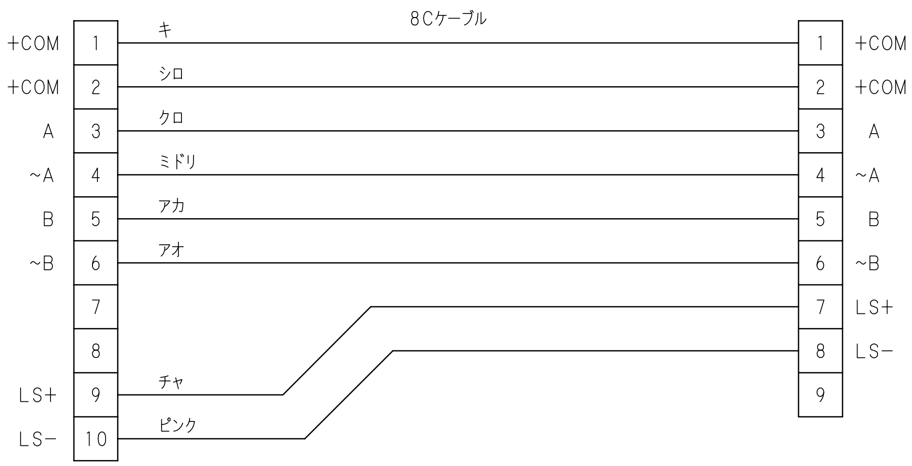


コネクタの図は、ケーブル差込側から見た図です。

■ ■　８.３　ケーブル結線図　■ ■

（１）モータケーブル　　VCTF 0.3-8C

コントローラ側　　　　　　　　　　アクチュエータ側



51067-1000　　　　　　　　　　ELP-09V

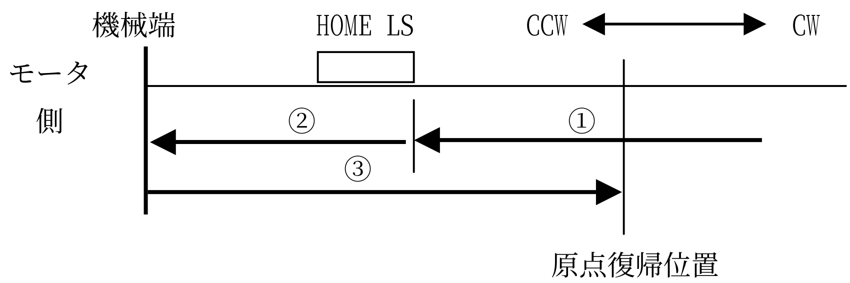
■ ■　８．４　旧製品の原点復帰　■ ■

「４．７ 原点復帰」の項で述べた「ＸＡ－２８」と「ＸＡ－３５」に対して、旧型（ロゴが ＳＵＳ Ｃｏｒｐ. と印刷されたもの）を使用される場合、原点復帰方法が異なります。以下にＸＡ－Ｃ１の原点復帰方法を例として説明します。

旧「ＸＡ－２８」 又は、旧「ＸＡ－３５」の標準タイプ
・・・・・・水平での使用に限ります

機械端に押し当てて原点復帰させます。

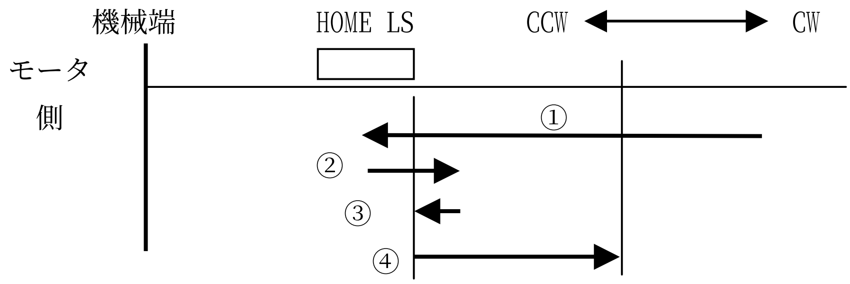
① C・UP 信号を ON して CCW パルスを入力し、HOME LS 信号が ON したら CCW パルスを停止し、C・UP 信号を OFF します。
② CCW パルスを入力します。（機械端に押し当てます）
　28L／35L の場合は 255 パルス、28H／35H の場合は 85 パルス以上を入力。
③ C・UP 信号を ON し、CW パルスを入力します。（前進します）
　＊28L／35L の場合は 600 パルス、28H／35H の場合は 200 パルス。



旧「ＸＡ－２８」 又は、旧「ＸＡ－３５」のＶタイプ（HOME LS が外付けの製品）
・・・・・・垂直での使用を目的とする場合

垂直の場合は、機械端に押し当てを行わない方法で原点復帰を行って下さい。

① C・UP 信号を ON して CCW パルスを入力し、HOME LS 信号が ON したら、CCW パルスを停止します。
② HOME LS 信号が OFF するまで、CW パルスを入力します。
③ HOME LS 信号が ON するまで、CCW パルスを低速で入力します。（LS ｻｰﾁ）
④ CW パルスを入力します。
　＊28L／35L の場合は 600 パルス、28H／35H の場合は 200 パルス。



生産終了品

保　証　範　囲

保　証　期　間	ご購入後１年間

１．この製品は、お買い上げ日より１年間保証しております。
　製造上の欠陥による故障につきましては、無償にて修理いたします。
２．保証期間内でも下記事項に該当する場合は除外いたします。
　ａ　取扱説明書に基づかない不適当な取扱い、または使用による故障
　ｂ　電気的、機械的な改造を加えられた時
　ｃ　運転時間が 2,500 時間を超える場合の部品の消耗
　ｄ　火災、地震、その他天災地変により生じた故障、損傷
　ｅ　その他、当社の責任とみなされない故障、損傷
３．本保証は日本国内でのみ有効です。
４．保証は納入品単体の保証とし、納入品の故障により誘発される損害は
　保証外とさせていただきます。

Standard Units Supply Corp.

ＳＵＳ株式会社

本　　社　〒424-0103 静岡県静岡市清水尾羽 122-2
TEL：(0543)61-0200（代）　FAX：(0543)61-0202

東京営業所　〒160-0022 東京都新宿区新宿１丁目 5-1 2F
TEL：(03)5368-0383（代）　FAX：(03)5368-0384

大阪営業所　〒560-0024　大阪府豊中市末広町 2-1-4　末広ビル３Ｆ
TEL：(06)6855-5522　FAX：(06)6855-5595

九州事業所　〒841-0005 佐賀県鳥栖市弥生が丘７丁目３６番地
TEL：(0942)87-8833（代）　FAX：(0942)87-8838

ＳＵＳホームページ　http://www.sus.co.jp/

製品改良のため、定価・仕様・寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

04.04.200